



universität
wien

Diplomarbeit

Titel der Arbeit

Unterschätzte Gefahr? Die Risikoeinschätzung von Senioren in Bezug auf Stürze in den eigenen vier Wänden

Verfasserin:

Elisabeth Gerstendorfer

Angestrebter akademischer Grad

Magistra der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, im Dezember 2012

Studienkennzahl: 298

Studienrichtung: Psychologie

Betreuer: Ao. Univ.-Prof. Dr. Rainer Maderthaner

Erklärung

Ich versichere:

- 1.) dass ich die Diplomarbeit selbstständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und mich auch sonst keiner unerlaubten Hilfe bedient habe.
- 2.) dass ich diese Diplomarbeit bisher weder im In- oder Ausland in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt habe.

Elisabeth Gerstendorfer

DANKSAGUNG

Mein Dank gilt Ao. Univ.-Prof. Dr. Rainer Maderthaner für die fachliche Betreuung und die Möglichkeit, dieses Thema zu bearbeiten.

Ich bedanke mich auch bei meiner Familie und meinen Freunden sowie Studienkollegen, die mich während des Entstehens dieser Arbeit vielfältig unterstützt haben. Genannt seien vor allem meine Eltern, die mir nicht nur während des Studiums, sondern in allen Lebenslagen immer eine große Unterstützung sind.

Besonderer Dank gilt auch all jenen Seniorinnen und Senioren, die sich ohne Eigennutz bei der Erhebung beteiligt haben.

ABSTRACT

Stürze zuhause und die dadurch bedingten Verletzungen stellen die größte Unfallgefahr im Seniorenalter dar. Dennoch treffen die meisten Senioren keine Vorkehrungsmaßnahmen. Die vorliegende Arbeit befasst sich mit der Frage, wie das Sturzrisiko von den Senioren selbst wahrgenommen wird und inwiefern das Konzept des unrealistischen Optimismus nach Weinstein (1980) bei der Risikoeinschätzung zutrifft. Dazu wurde die Einschätzung des eigenen sowie des fremden Sturzrisikos in Bezug auf sechs verschiedene Sturzunfälle, die im Seniorenalter häufig in der eigenen Wohnung passieren, mittels Fragebogen erhoben. Insgesamt nahmen 126 Senioren an der Studie teil. Die Ergebnisse zeigen, dass Senioren ihr eigenes Sturzrisiko entsprechend dem unrealistischen Optimismus geringer einschätzen als das Sturzrisiko vergleichbarer Personen. Als Einflussfaktoren auf die eigene Risikoeinschätzung konnten Eigenschaften des Sturzes wie Kontrollierbarkeit, Häufigkeit sowie Stereotypen-Wissen um Personen, die typischerweise auf die beschriebene Art stürzen, nachgewiesen werden. Die Einschätzung des eigenen Gesundheitszustands, Sturzerfahrung in den vergangenen zwölf Monaten, die Angst vor einem Sturz sowie Einschränkungen der Sehfähigkeit beeinflussten die Einschätzung des eigenen Sturzrisikos ebenfalls. Kein Einfluss konnte hinsichtlich Einschränkungen der Hörfähigkeit und des Bewegungsapparats, Schwindelgefühlen sowie der Einnahme von mehr als vier verschiedenen Medikamenten pro Tag festgestellt werden.

Schlüsselwörter: Stürze, Senioren, Risikowahrnehmung, Unrealistischer Optimismus

INHALTSVERZEICHNIS

DANKSAGUNG	4
ABSTRACT	5
INHALTSVERZEICHNIS	7
I. EINLEITUNG	11
II. THEORETISCHER TEIL	13
1. Was ist Alter?	13
1.1 Selbstbild im Alter	15
1.2 Drittes und Viertes Alter: Junge Alte vs. Hochbetagte	16
1.3 Anteil von Senioren an der österreichischen Bevölkerungsstruktur	17
2. Somatische und kognitive Veränderungen im Alter	19
2.1 Veränderungen der Sinnessysteme und kognitive Veränderungen im Alter	21
2.1.1 Sehen	21
2.1.2 Hören	22
2.1.3 Gleichgewichtskontrolle	22
2.1.4 Kognition – kontrollierte Aufmerksamkeit, Arbeitsgedächtnis und Assoziationsbildung	22
2.1.5 Zusammenwirken von Kognition und Sinnessystemen	24
2.2 Plastizität altersbedingter somatischer Veränderungen	24
2.3 Veränderungen der Persönlichkeit	27
3. Anpassungsprozesse – „Erfolgreiches Altern“	29
3.1 SOK-Modell: Selektion, Optimierung, Kompensation	30
4. Unfallgeschehen im Seniorenalter	32
5. Wohnsituation im Alter	36
5.1 „Altersfreundliche Umwelten“	39
5.1.1 Wohnformen im Alter	39
6. Sturzrisiko im Alter	42
7. Einschätzung des eigenen Risikos	43
7.1 „Überdurchschnittlichkeits-Syndrom“	44
7.2 Unrealistischer Optimismus nach Weinstein (1980)	45
7.3 Risikowahrnehmung – warum wird das eine gefürchtet, das andere nicht?	47

7.4 Charakteristiken riskanter Ereignisse.....	49
7.4.1 Häufigkeit	49
7.4.2 Schweregrad.....	50
7.4.3 Wahrgenommene Kontrollierbarkeit	50
7.4.4 Stereotypen-Wissen	51
7.4.5 Bedeutung von Gefühlen	51
7.4.6 Angst und Furcht	53
II. EMPIRIE TEIL	55
8. Forschungsfrage	55
9. Hypothesen	56
9.1 Unrealistischer Optimismus	56
9.2 Einflussfaktoren	56
10. Planung und Durchführung der Studie	58
10.1 Beschreibung des Fragebogens	58
10.1.1 Erhebung des unrealistischen Optimismus	58
10.1.2 Fragebogenkonstruktion	60
10.1.3 Aufbau des vorliegenden Fragebogens.....	60
10.2 Skalen des Fragebogens	63
10.2.1 Skala „Risikoeinschätzung Andere“	63
10.2.2 Skala „Risikoeinschätzung Selbst“	64
10.2.3 Skala „Stereotypen-Wissen“	64
10.2.4 Skala „Häufigkeit“	65
10.2.5 Skala „Schwere“	65
10.2.6 Skala „Kontrollierbarkeit“	66
10.2.7 Skala „Sturz in der Vergangenheit“	66
10.2.8 Skala „Individuelles Sturzrisiko“	66
10.3 Überprüfung der Skalenqualität	67
10.4 Durchführung der Untersuchung.....	68
10.4.1 Population und Stichprobe.....	69
11. Statistische Begriffe und Auswertungsmethoden	69
11.1 Deskriptive Statistik	69
11.2 Statistische Signifikanz	69
11.3 Effektgröße.....	70

11.4 Skalenniveau.....	71
11.5 Parametrische bzw. nicht-parametrische Verfahren	71
11.6 Kovariate.....	72
12. Auswertungsmethoden	72
12.1 Zur Überprüfung der Unterschiedshypothesen	72
12.1.1 <i>t</i> -Test für abhängige Stichproben.....	72
12.1.2 <i>t</i> -Test für unabhängige Stichproben.....	73
12.1.3 Varianzanalyse.....	73
12.2 Zur Überprüfung der Zusammenhangshypothesen	73
12.2.1 Produkt-Moment-Korrelation – Korrelationskoeffizient <i>r</i> nach Pearson	73
12.2.2 Multiple Regressionsanalyse	74
13. Auswertung	75
13.1 Soziodemographische Stichprobenbeschreibung.....	75
13.1.1 Alter	75
13.1.2 Geschlecht	76
13.1.3 Höchste abgeschlossene Ausbildung.....	76
13.1.4 Haushaltsgröße	77
13.1.5 Gesundheitszustand	78
13.1.6 Angst vor einem Sturz	79
13.2 Überprüfung der Hypothesen.....	80
13.2.1 Unrealistischer Optimismus.....	80
12.2.2 Einflussfaktoren	83
14. Diskussion	96
14.1 Stichprobe und Datenerhebung.....	97
14.2 Ergebnisse	98
14.3 Kritik und Ausblick.....	104
15. Zusammenfassung	105
LITERATURVERZEICHNIS	108
ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	114
TABELLENVERZEICHNIS	114
ANHANG.....	118
LEBENS LAUF	132

I. EINLEITUNG

Im Jahr 2012 leben in Österreich rund zwei Millionen Senioren. Die Altersgruppe 60+ hat einen Anteil von knapp einem Viertel an der österreichischen Bevölkerung. Bis zum Jahr 2050 wird ein Anstieg dieses Anteils auf mehr als ein Drittel prognostiziert. Gleichzeitig wird der Anteil der Kinder und Jugendlichen bis 15 Jahre abnehmen. Die Bevölkerungsstruktur befindet sich im Wandel. (Statistik Austria, 2012) In öffentlichen Diskussionen ist dieser meist negativ besetzt. Die Rede ist von „schleichender Gefahr“ oder einer „Last, unter der die davon betroffenen Länder zusammenbrechen müssten“ (Dinkel, 2008, S. 97). Zwar gibt es viele verschiedene Altersbilder, das gesellschaftlich vorherrschende ist jedoch ein negatives. Im Vordergrund stehen körperliche und geistige Beeinträchtigungen sowie das Nachlassen sozialer Kontakte und der Lebensqualität im Alter. (Baltes & Baltes, 1994) Senioren selbst nehmen die sehr heterogenen altersbedingten Veränderungen zugunsten eines positiven Selbstwerts oft verzerrt wahr. (Kuppe, 2008) Dennoch treten gewisse Einbußen im höheren Erwachsenenalter mit hoher Wahrscheinlichkeit ein und haben Auswirkungen auf das Alltagsleben. So heilen etwa Verletzungen nach Stürzen – der häufigsten Unfallgefahr von Senioren – deutlich schlechter als in jungen Jahren. Darüber hinaus ziehen sich ältere Menschen bei Stürzen schwerwiegendere Verletzungen zu als jüngere Erwachsene. (Icks et al., 2009) Jedoch werden Präventionsmaßnahmen, die schon einfach möglich wären und das Sturzrisiko in den eigenen vier Wänden deutlich reduzieren könnten, kaum getroffen (Holzamer, 2008).

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit der Frage, wie Senioren ihr individuelles Sturzrisiko zuhause im Vergleich zum Sturzrisiko anderer Personen gleichen Geschlechts und Alters einschätzen. Ziel ist festzustellen, ob die Wahrnehmung des Sturzrisikos dem Konzept des unrealistischen Optimismus nach Weinstein (1980) entspricht, wonach das eigene Risiko im Vergleich zum Risiko anderer Personen mit ähnlichen Merkmalen unterschätzt wird. Darüber hinaus sollen Einflussfaktoren auf die Risikowahrnehmung von Sturzunfällen gefunden werden, die in weiterer Folge zu einer verbesserten Präventionsarbeit beitragen können.

Die Arbeit gliedert sich in einen theoretischen und einen empirischen Teil. Im theoretischen Teil wird zunächst ein Überblick über Altersdefinitionen, das Selbstbild im Alter sowie die Bevölkerungsentwicklung gegeben. Des Weiteren werden mögliche körperliche und geistige altersbedingte Veränderungen dargestellt sowie die Plastizität des Alters und Anpassungsprozesse anhand Theorien erfolgreichen Alterns erläutert. Anschließend wird auf das Unfallgeschehen im Seniorenalter, unterschiedliche Wohnsituationen und das Sturzrisiko im Alter eingegangen. Behandelt

werden auch Konzepte der Risikowahrnehmung, im Speziellen das Konzept des unrealistischen Optimismus nach Weinstein (1980), sowie ihre Einflussfaktoren. Der empirische Teil der Arbeit befasst sich mit der Fragestellung, der Durchführung der Untersuchung und der Beantwortung der Hypothesen. Die Ergebnisse der Studie werden in einer umfassenden Diskussion mit relevanter Literatur zusammengeführt und interpretiert. Kritik und Ausblick auf Basis der Untersuchungsergebnisse sowie eine Zusammenfassung derselben bilden den Abschluss dieser Arbeit.

Zu Gunsten der einfacheren Lesbarkeit wird in dieser Arbeit sowohl für männliche wie weibliche Personen die männliche Form verwendet.

II. THEORETISCHER TEIL

1. Was ist Alter?

Mit Alter oder älteren Menschen werden viele unterschiedliche Bilder assoziiert. Zum einen gibt es das Bild kranker, einsamer alter Menschen, deren Leben durch Defizite geprägt ist. Jenes von an Altersbeschwerden leidenden Greisen und betreuungs- und pflegebedürftigen Hochbetagten. Gleichzeitig bestehen nach Amann (2004) positiv besetzte Bilder von gesunden, körperlich fitten und sportlichen Alten, die mit materiellem Wohlstand aktiv und unabhängig ihr „neues Alter“ genießen. Interessenvielfalt, Konsumorientierung und Kontaktfreudigkeit sind Eigenschaften, die bei der Beschreibung eines positiven Altersbildes häufig fallen. Demgegenüber stehen Vereinsamung, Starrsinnigkeit und Krankheit in einem negativen Altersbild. Beiden Bildern vom Alter(n) gemein ist, dass sie aus Vorurteilen, Stereotypen und Annahmen entstehen, die relativ stabil, in ihrer Einseitigkeit jedoch falsch sind. Tatsächlich ist die Heterogenität im Alter ebenso groß wie in jeder anderen Lebensperiode. Viele hochbetagte höchst gesunde und selbständige Menschen können ihr Leben unabhängig genießen, im Gegensatz zu jenen, die krank, hilfsbedürftig und einsam sind. (Amann, 2004)

Altersbilder sind nicht nur Bilder von der Wirklichkeit, sie sind selbst Wirklichkeit. Sie beeinflussen unsere Wahrnehmungen, prägen mit Nachdruck unser Handeln und senken ihre vielfältigen Keime ins Altwerden jedes einzelnen Menschen selbst. Wer mit fünfzig Jahren glaubt, dass es zu spät sei, etwas Neues zu lernen, ist bereits einem typischen Altersbild aufgesessen, nämlich dem Vorurteil eines allgemeinen geistigen Verfalls. Wer die Alten für wohlhabende Schmerzbäuche hält, wird ebenso von falschen Bildern gegängelt wie jemand, der die Alten als Pflegefälle und ausgebrannte Zombies einschätzt. (Amann, 2004, S. 15)

Menschliches Altern ist nach Amann (2004) immer ein individueller und zugleich gesellschaftlicher Vorgang. Wie es gesehen wird, unterscheidet sich nach gesellschaftlichen Milieus und sozialen Gruppen. Das Alter ist sozial und kulturell konstruiert. (Amann, 2004)

Die gesellschaftlichen Altersdiskurse sind jedoch stets eng mit den Vorstellungen über die Gliederung des Lebenslaufs verbunden. Allen Altersbildern gemein ist die Tatsache, dass Alter die letzte Phase des Lebenslaufs darstellt. Das „Alter als Repräsentant der Endlichkeit des Lebens und Vorstufe des Todes“ (Ehmer in Staudinger & Häfner, 2008, S. 156) bildet in der Chronologie des Lebenslaufs den Abschluss. Der „Beginn“ dieser letzten Phase und damit der Beginn des Alters ist in sämtlichen Definitionen konsequent an die „Unmöglichkeit des Verkaufs der Arbeitskraft“ (Amann, 2004, S. 49) gekoppelt. Der Austritt aus dem Erwerbsleben führt in der Alltagssprache zur Bezeichnung als Senior oder Seniorin. Als Senioren werden im alltäglichen Sprachgebrauch Männer und Frauen ab einem

Alter von 65 bzw. 60 Jahren bezeichnet, die sich im gesetzlich vorgesehenen Regelpensionsalter befinden. Der Ruhestand wird als eine vordefinierte Lebensphase gesehen, die ebenso wie jene der Erwerbstätigkeit gesellschaftlich normiert ist. Das chronologische Lebensalter kann nach Kaufmann (in Staudinger & Häfner, 2008) in drei große Altersgruppen eingeteilt werden: Kinder und Jugendliche, Erwachsene im Erwerbsalter sowie Alte, d.h. Personen im Pensionsalter. In jeder dieser Altersgruppen durchläuft der Mensch normative Erfahrungen wie z.B. den Schuleintritt sowie bestimmte Institutionen, die sich den definierten Lebensphasen widmen. In der Soziologie spricht man in diesem Zusammenhang von einer Institutionalisierung des Lebenslaufs. (Kaufmann in Staudinger & Häfner, 2008)

Die unterschiedlichen erläuterten Altersbilder spiegeln sich auch in unterschiedlichen psychologischen Definitionen von Alter wider. Lange vorherrschend war eine Altersdefinition, die – biologisch orientiert – Alter fast ausschließlich als von Abbau, Verlust und Defiziten funktionaler Kompetenzen kennzeichnet. Die Definition von „Altern als eine Gruppe von Veränderungen des menschlichen Organismus, die nach der optimalen Zeit für Reproduktion auftritt, das Erscheinungsbild des Verhaltens, des Erlebens sowie der sozialen Rollen in typischer Weise beeinflusst und zunehmend die Überlebenswahrscheinlichkeit des Individuums verringert“ (Birren, 1988, zitiert nach Weinert in Baltes et al., 1994, S. 182), wird heute jedoch von vielen Wissenschaftlern zurückgewiesen, da sie negative Aspekte des Alterns betont und positive ausklammert. Diese Arbeit orientiert sich an der Definition des Entwicklungspsychologen Paul Baltes, wonach Altern als Entwicklung gesehen wird, die sowohl positive als auch negative Veränderungen umfasst sowie adaptive Kapazitäten zur Bewältigung dieser Veränderungen über die Lebensspanne vorsieht (Baltes, 1990, zitiert nach Weinert in Baltes et al., 1994). Altern ist nach Baltes ein Gewinn- und Verlustphänomen, das beeinflussbar ist und nicht gleichartig sondern richtungs offen auf unterschiedlichen Ebenen Veränderungen mit sich bringt. In Anlehnung an diese Definition ist Altern durch folgenden Merkmalskatalog bestimmt (zitiert nach Weinert in Baltes et al., 1994, S. 183):

- Älter werden ist ein Prozess der Veränderung, bei dem es zu einer Reduktion körperlicher und psychischer Leistungsmöglichkeiten und -grenzen kommt.
- Diese Veränderungen unterliegen jedoch einer starken interindividuellen Variabilität – die Unterschiede zwischen Menschen sind groß und nehmen mit steigendem Alter zu.
- Viele psychischen Merkmale können im Alter relativ unverändert bleiben, sich sogar verbessern oder verschlechtern. Einfluss haben individuelle Voraussetzungen, persönliche Lebensbedingungen, soziale Faktoren und kritische Lebensereignisse wie z.B. Erkrankung oder Verwitwung.

- Im Gegensatz zum weitverbreiteten Altersstereotyp sind die Fähigkeiten älterer Menschen, neue Kompetenzen zu erwerben, Kompensationsmöglichkeiten zu entwickeln und von Erfahrungen zu profitieren, groß.
- Die Redensart „Man ist so alt, wie man sich fühlt“ hat durchaus eine psychologische Grundlage, wenngleich mit begrenztem Geltungsbereich: Die subjektive Deutung der eigenen Situation und die Erwartungen an die Zukunft spielen eine bedeutende Rolle für das Altern. Gesellschaftlich vermittelte persönliche Überzeugungen, soziale Lebensverhältnisse und intuitive Erklärungen des Alterns tragen maßgeblich zur eigenen Wahrnehmung des Alters, des Alterns und von Altersbeschwerden bei.

1.1 Selbstbild im Alter

Was Altern für das einzelne Individuum bedeutet, ist stark durch das eigene Selbstbild beeinflusst, d.h. die lebenslang erworbenen, selbstbezogenen Informationen über die Person selbst. Wie die Selbstwahrnehmung ausfällt, wird insbesondere im Alter durch Altersstereotype beeinflusst. So konnte in unterschiedlichen Studien (vgl. Kuppe, 2008) gezeigt werden, dass die Divergenz zwischen dem kalendarischen und dem subjektiven Alter mit zunehmendem kalendarischen Alter ansteigt, d.h. je älter man ist, desto subjektiv jünger fühlt man sich. Eine mögliche Erklärung für diese Abweichung ist, dass das eigene Alter aus Gründen der Selbstwerterhaltung unterschätzt wird. Die Identifikation mit dem vorherrschenden negativen Altersbild wäre für den Selbstwert abträglich, die „Unterschätzung des eigenen Alters fungiert als positive Illusion nach Taylor und Brown“ (1988 zitiert nach Kuppe, 2008, S. 24; siehe dazu auch Kapitel 6.1). Das Selbstbild von Senioren wird durch das gesellschaftliche Altersbild determiniert, wonach „alt“ immer noch eng an negative Erwartungen geknüpft ist und mit einer Reduktion bestimmter Leistungsbereiche gleichgesetzt wird. (Baltes & Baltes, 1994) Eigene Alterserscheinungen wie etwa das Nachlassen der körperlichen oder geistigen Leistungsfähigkeit werden im Alter stark verzerrt wahrgenommen. Dies trifft insbesondere auf wenig sichtbare Merkmale zu, wie den Abbau kognitiver Fähigkeiten, im Vergleich zu sichtbaren Merkmalen wie körperlichen Einschränkungen oder Erkrankungen, die weniger stark verzerrt wahrgenommen werden. Der eigene Gesundheitszustand spielt für das Selbstbild im Alter eine entscheidende Rolle. Ergebnisse der Bonner Gerontologischen Längsschnittstudie (BOLSA, Lehr in Lehr & Thomae, 1987), bei der in den Jahren 1965 bis 1981 zu unterschiedlichen Messzeitpunkten insgesamt 220 Senioren der Jahrgänge 1890 bis 1895 und 1900 bis 1905 untersucht wurden, zeigen, dass das Selbstbild im Alter umso negativer ist, je negativer die eigene Gesundheit beschrieben wird. Besonders Beschwerden beim Gehen und ein

nachlassendes Seh- und Hörvermögen beeinflussen das Selbstbild negativ. Dennoch: Körperliche Beschwerden werden als normative Erlebnisse in der letzten Lebensphase gesehen – eine Integration in das eigene Selbstbild fällt leichter als in jungen Jahren. (Lehr in Lehr & Thoma, 1987) Gleichzeitig bleibt das Selbst im Alter relativ stabil und gestattet Anpassungen an sich ändernde Lebensumstände und -situationen. Ausschlaggebend dafür sind die Adaption von Zielen im Alter sowie eine gerichtete Auswahl der Bezugsgruppe bei sozialen Vergleichen. Ältere Erwachsene orientieren sich bei Vergleichen an Personen in einer ähnlichen Situation. (Kuppe, 2008)

1.2 Drittes und Viertes Alter: Junge Alte vs. Hochbetagte

Die Zuordnung des höheren Erwachsenenalters zu lediglich einer Gruppe der Alten hat sich in der Gerontopsychologie als nicht ausreichend erwiesen. In der Altersgruppe 60+ muss – abgesehen von der Berücksichtigung interindividueller Unterschiede – zwischen jüngeren und älteren Senioren unterschieden werden. Ausgehend von Bernice Neugarten, die 1974 erstmals eine Unterscheidung in junge Alte und alte Alte traf, wird das höhere Erwachsenenalter heute in der Gerontopsychologie in zwei Phasen eingeteilt: Das sogenannte „dritte Alter“ oder die Gruppe der „jungen Alten“ umfasst die Altersgruppe der 60- bis 75-/80-jährigen, das „vierte Alter“ die Altersgruppe ab 75 oder 80 Jahren – die genaue Grenzziehung zum vierten Alter ist je nach Definition unterschiedlich. (Neugarten, 1996 zitiert nach Kuppe, 2008) „Eine auf Basis der Population bestimmte Grenze benennt das chronologische Alter, das nur 50 Prozent der Geburtskohorte erreichen, als ausschlaggebend. In den Industriestaaten würde man demgemäß die Zeit nach dem 75. bis 80. Lebensjahr als viertes Lebensalter bezeichnen.“ (Kuppe, 2008, S. 25)

Das *dritte Alter* verläuft meist ohne nicht kompensierbare Einschränkungen. Der medizinische Fortschritt sowie entsprechend verfügbare finanzielle Mittel erlauben selbstgewählte Aktivitäten wie Reisen, Hobbys oder andere Tätigkeiten bis ins hohe Alter. (Forstmeier & Maercker, 2008) Etwaige Einschränkungen durch biologischen Abbau können kompensiert werden, beispielsweise durch kulturelle oder gesellschaftliche Anstrengungen (Kuppe, 2008). Selbstständigkeit und Unabhängigkeit ermöglichen selbstgewählte Tätigkeiten beinahe ohne Veränderungen zum Erwerbsalter. Einschränkungen erfolgen nach Kuppe (2008) etwa ab einem Alter von 80 Jahren: Bei Hochbetagten kommt es zunehmend zu einer Verdichtung biologisch-organischer Risiken, die den Aktionsradius im Vergleich zu früheren Lebensjahren deutlich einschränken. Körperliche Veränderungen wie Mobilitätseinschränkungen oder Verluste der kognitiven Leistungsfähigkeit sowie chronische oder degenerative Krankheiten erschweren Hochbetagten jene Aktivitäten, denen sie im dritten Alter oft

ohne Einschränkungen nachgehen konnten, oder machen sie unmöglich. Eine Kompensation bestimmter Einbußen ist im *vierten Alter* kaum möglich, sodass sich die Aktivitäten vom dritten zum vierten Alter deutlich ändern. (Forstmeier & Maercker, 2008) Altersassoziierte Krankheiten wie Demenz führen zu einem Rückgang an Vitalität im vierten Alter, Aktivität wird mehr zu Passivität. (Wagner & Eckstein in Staudinger & Häfner, 2008) Das vierte Alter ist zudem nach Kocka (in Staudinger & Häfner, 2008) durch eine Schwächung der Kräfte, Hilflosigkeit und Todesnähe gekennzeichnet.

Bei der Einteilung in ein drittes und viertes Alter darf nicht übersehen werden, dass die interindividuelle Variabilität im Alter groß ist. Zwar besteht innerhalb der beiden Gruppen relative Ähnlichkeit, dennoch ist die Heterogenität beträchtlich. (Baltes & Baltes, 1994; siehe dazu auch Kapitel 2)

1.3 Anteil von Senioren an der österreichischen Bevölkerungsstruktur

Betrachtet man die Bevölkerungsstatistik, zeigt sich, dass Personen im dritten und vierten Lebensalter künftig einen großen Teil der Bevölkerung ausmachen und damit stärker ins Zentrum gesellschaftlicher und politischer Überlegungen rücken werden. Seit dem Ende des 19. Jahrhunderts ist in Österreich eine kontinuierliche Zunahme von Senioren zu beobachten. Im Jahr 1880 betrug der Anteil von Personen ab 60 in der österreichischen Bevölkerung noch knapp zehn Prozent (Rehberg, 1993), 1961 waren es bereits 18 Prozent. Im Jahr 2001 betrug der Anteil der Personen über 60 Jahre rund ein Fünftel (21%), 2011 war bereits knapp ein Viertel (23%) 60 Jahre und älter. Heute leben in Österreich knapp zwei Millionen Senioren ab 60 Jahre. (Statistik Austria, 2012, Statistische Datenbank SDB, eigene Berechnungen) Eine Bevölkerungszunahme zeigt sich vor allem im hohen Erwachsenenalter: Betrug der Anteil von Personen in einem Alter von 75 Jahren oder mehr Ende des 19. Jahrhunderts (1880) noch rund ein Prozent, so lag er im Jahr 1988 bereits bei sieben Prozent (Rehberg, 1993). Im Jahr 2011 betrug der Anteil der über 75-jährigen in Österreich acht Prozent. Ähnlich verhält es sich bei den über 80-jährigen: Betrug der Anteil der Hochbetagten mit einem Alter von 80 Jahren und mehr im Jahr 1961 noch zwei Prozent, so lag er 2001 bei vier Prozent, im Jahr 2011 stieg er auf fünf Prozent an. (Statistik Austria, 2012, Statistische Datenbank SDB)

Die Zahl der Senioren in Österreich nimmt stetig zu. Die vorausberechnete Bevölkerungsstruktur für Österreich zeigt, dass sich diese Tendenz in Zukunft fortsetzen und sich die Bevölkerung einem Wandel unterziehen wird: Laut Prognosen der Statistik Austria wird der Anteil der über 60-jährigen im Jahr 2020 etwa 26 Prozent betragen, 2030 wird bereits knapp ein Drittel (31%) der österreichischen

Bevölkerung 60 Jahre und älter sein. Für das Jahr 2050 wird für die Altersgruppe 60+ ein Anteil von 34 Prozent prognostiziert. (Statistik Austria, 2012, Statistische Datenbank SDB) Zu dem Wandel trägt auch bei, dass in der Altersgruppe der Kinder und Jugendlichen bis 15 Jahre mit einer Abnahme gerechnet wird: Betrug der Anteil der unter 15-jährigen im Jahr 2010 noch rund 15 Prozent, wird er laut Statistik Austria im Jahr 2030 14 Prozent betragen, im Jahr 2050 wird der Anteil auf 13 Prozent gesunken sein. Auch in der Altersgruppe der 15- bis 59-jährigen wird ein ähnlicher Rückgang prognostiziert: Während der Anteil der 15- bis 59-jährigen im Jahr 2010 noch 62 Prozent betrug, wird er laut vorausberechneter Bevölkerungsstruktur im Jahr 2030 nur mehr 55 Prozent betragen, im Jahr 2050 wird nur mehr jeder Zweite (52%) zwischen 15 und 59 Jahre alt sein. (http://www.statistik.at/web_de/statistiken/bevoelkerung/demographische_prognosen/bevoelkerungsprognosen/027308.html, Datum des letzten Zugriffs: 25.7.2012)

Abbildung 1 zeigt die vorausberechnete Bevölkerungsstruktur für Österreich für die Jahre 2011 bis 2075 im Detail.

Abbildung 1: Vorausberechnete Bevölkerungsstruktur für Österreich für die Jahre 2011-2075 laut Hauptszenario der Statistik Austria (2011)

Jahr	Bevölkerungsstruktur						
	Insgesamt	Unter 15 Jahre	15 bis unter 60 Jahre	60 und mehr Jahre	Unter 15 Jahre	15 bis unter 60 Jahre	60 und mehr Jahre
	absolut				in %		
2010	8.387.742	1.239.538	5.206.513	1.941.691	14,8	62,1	23,1
2011	8.419.776	1.230.744	5.223.335	1.965.697	14,6	62,0	23,3
2012	8.452.835	1.225.055	5.238.033	1.989.747	14,5	62,0	23,5
2013	8.487.785	1.223.232	5.248.848	2.015.705	14,4	61,8	23,7
2014	8.523.250	1.224.672	5.255.674	2.042.904	14,4	61,7	24,0
2015	8.559.728	1.227.892	5.258.457	2.073.379	14,3	61,4	24,2
2020	8.723.754	1.249.136	5.192.488	2.282.130	14,3	59,5	26,2
2025	8.864.392	1.270.676	5.034.975	2.558.741	14,3	56,8	28,9
2030	8.993.464	1.273.737	4.909.995	2.809.732	14,2	54,6	31,2
2035	9.103.983	1.261.362	4.887.317	2.955.304	13,9	53,7	32,5
2040	9.203.690	1.246.285	4.911.848	3.045.557	13,5	53,4	33,1
2045	9.291.337	1.240.075	4.900.056	3.151.206	13,3	52,7	33,9
2050	9.360.344	1.246.043	4.886.893	3.227.408	13,3	52,2	34,5
2075	9.400.648	1.262.488	4.932.986	3.205.174	13,4	52,5	34,1

Quelle: Statistik Austria - Bevölkerungsprognose 2011. Erstellt am 23. August 2011 (http://www.statistik.at/web_de/statistiken/bevoelkerung/demographische_prognosen/bevoelkerungsprognosen/027308.html, Datum des letzten Zugriffs: 25.7.2012)

Zu beobachten ist, dass heute knapp zwei Drittel der über 60-jährigen in Österreich Frauen sind. Der Anteil älterer Frauen ist im Vergleich zu gleichaltrigen Männern überproportional. War gegen Ende des 19. Jahrhunderts im Jahr 1880 das Geschlechterverhältnis in allen drei Altersgruppen ungefähr gleich, änderten die beiden Weltkriege sowie die höhere Lebenserwartung von Frauen dieses Verhältnis deutlich. Im Jahr 1988 lebten in Österreich knapp doppelt so viele Frauen ab 60 Jahre wie Männer im gleichen Alter. Laut Bevölkerungsprognosen wird sich der Überhang an Seniorinnen gegenüber Senioren in den kommenden Jahren zwar reduzieren, da die Zahl jener, die am zweiten Weltkrieg beteiligt waren, zurückgehen wird. Dennoch ist die Altersgruppe der über 60-jährigen derzeit und – laut Prognosen – auch in Zukunft durch eine größere Zahl von Frauen als von Männern gekennzeichnet, was vor allem durch eine höhere Lebenserwartung bedingt ist. (Rehberg, 1993)

Die Ursachen der erwarteten demographischen Entwicklungen sind vielseitig. So trägt etwa der Rückgang der Geburtenziffer zu Veränderungen ebenso bei wie grenzüberschreitende Migration. (Dinkel in Staudinger & Häfner, 2008) Eine weitere Ursache des demographischen Wandels ist die steigende Lebenserwartung. Betrug diese in Österreich für im Jahr 1960 geborene Männer noch 65,40 Jahre und für Frauen 71,93 Jahre, so lag sie für im Jahr 2010 Geborene bereits bei 77,70 Jahren für Männer und bei 83,15 Jahren für Frauen. (Statistik Austria: http://www.statistik.at/web_de/statistiken/soziales/gender-statistik/demographie/043903.html, Datum des letzten Zugriffs: 25.7.2012) Neben medizinischem und technischem Fortschritt trugen auch ein steigender Lebensstandard, zunehmende Bildung, verbesserte Hygiene sowie eine geänderte Lebensführung zu dieser gestiegenen Lebenserwartung bei. (Kocka in Staudinger & Häfner, 2008)

2. Somatische und kognitive Veränderungen im Alter

Der Zunahme älterer Menschen in der Bevölkerung wird auch zu einer stärkeren Auseinandersetzung mit ihrer medizinischen Versorgung führen. Das Altersstereotyp, wonach mit dem Alter der Abbau bestimmter Fähigkeiten und Leistungen einhergeht sowie alterstypische Krankheiten einhergehen, hat einen wahren Kern. Tatsächlich steigen Krankheitshäufigkeit und Pflegebedürftigkeit mit dem Alter überproportional an und sind stark altersabhängig. Ältere Menschen erkranken häufiger und schwerer als jüngere Erwachsene. Sie suchen öfter einen Arzt auf als junge Menschen und haben häufiger Krankenhausaufenthalte. Zwar können Arztbesuche und Krankenhausaufenthalte auch andere Gründe als tatsächliche Erkrankungen haben, wie etwa soziale oder psychische Faktoren – der Arzt kann beispielsweise auch aufgrund von Kontaktsuche bei Vereinsamung aufgesucht werden –, generell

nimmt allerdings die funktionelle Reservekapazität im Alter und damit die Resistenz gegenüber Erkrankungen ab. (Gerok & Brandstätter in Baltes et al., 1994) In den vergangenen Jahren konnte darüber hinaus eine Verschiebung der Todesursachen im Alter von Akuterkrankungen hin zu chronischen Erkrankungen beobachtet werden (Baltes & Baltes, 1994, S. 19). Neben einer erhöhten Morbidität im Alter bestimmt vor allem Multimorbidität den Alltag vieler älterer Erwachsener: Deutlich häufiger als in jungen Jahren leiden Ältere an verschiedenen Erkrankungen gleichzeitig. Mehrere Organe und Organsysteme sind parallel von unterschiedlichen und bzw. oder fortschreitenden Erkrankungen betroffen. Bereits Hippokrates beschrieb um 500 v. Chr. Multimorbidität als Erscheinungsform des Alters. (Gerok & Brandstätter in Baltes et al., 1994)

Maßgeblich für das zunehmende Auftreten von Krankheiten im Alter ist die Tatsache, dass alle Organsysteme einem natürlichen Alterungsprozess unterliegen. Die Folge sind so genannte Degenerationskrankheiten, d.h. Erkrankungen als Folge der Abnutzung von Organen und Organsystemen. So verliert beispielsweise die Lunge im Laufe des Lebens an Elastizität, was sich etwa in einem erschwerten Atmungsprozess äußert. Weitere altersbedingte Veränderungen betreffen die Struktur und Funktion von Proteinen der Knochen, Gelenke und Muskeln. Diese Veränderungen des Skelettsystems führen zu Einschränkungen des Bewegungsapparats und damit der Mobilität im Alter. (Staudinger in Staudinger & Häfner, 2008) Erkrankungen infolge des Alterungsprozesses des Skelettsystems sind vor allem Osteoporose, Muskel- und Gelenkserkrankungen (Rehberg, 1993). Ebenfalls häufig im Alter sind Durchblutungsstörungen. Werden entsprechende Risikofaktoren erkannt, kann ihrem Auftreten jedoch prophylaktisch mit Medikamenten begegnet werden. (Hoffer in Amann, 2000) Bluthochdruck zählt neben dementiellen Syndromen, Diabetes, Herzinfarkt, Gefäßerkrankungen, rheumatischen Erkrankungen und Krebs zu den typisch altersassoziierten Erkrankungen. Bestimmte Krankheiten weisen darüber hinaus ein altersabhängiges Erscheinungsbild auf. (Staudinger in Staudinger & Häfner, 2008)

Diese Ausführungen zeigen, dass Alterungsprozesse auf unterschiedlichen körperlichen Ebenen ablaufen. Dazu zählen die Zellebene, die Organebene und die Organismus-Ebene. Die einzelnen Körperzellen werden beim Menschen aufgrund ihrer genetischen Programmierung ständig erneuert. Im Alter kommt es jedoch zunehmend zu Mutationen und fehlerhaften Replikationen der DNA, wodurch die Funktionsfähigkeit der einzelnen Zellen und in weiterer Folge jene des Organismus eingeschränkt wird. Auf Organebene tragen vor allem Ablagerungen beispielsweise in den Blutgefäßen und Funktionsstörungen zu Veränderungen und Erkrankungen bei. Einschränkungen auf Ebene des Organismus betreffen z.B. die Regulation der Körpertemperatur, die im Alter schlechter gelingt als in jungen Jahren, sowie die Regulation des Blutdrucks. (Rehberg, 1993)

2.1 Veränderungen der Sinnessysteme und kognitive Veränderungen im Alter

Im Folgenden werden einige körperliche sowie kognitive Abbauprozesse im Alter näher erläutert, die Einfluss auf den Alltag, im Speziellen auf die Unfallgefährdung älterer Erwachsener haben. Altersbezogene Veränderungen beruhen oft auf einem Zusammenspiel von Abbauprozessen auf somatischer und kognitiver Ebene. Der „Körper“ ist also mit fortschreitendem Alter immer mehr auf den „Geist“ angewiesen, dessen relevante Aspekte selbst wiederum von der Alterung betroffen sind“ (Lindenberger in Staudinger & Häfner, 2008, S. 76). Aus diesem Grund werden kognitive und somatische Änderungen, welche die Sinneswahrnehmung beeinflussen, gemeinsam erläutert.

Einige der dargestellten Änderungen sind universell, d.h. ihr Auftreten ist bei allen älteren Menschen relativ wahrscheinlich. Andere Veränderungen im höheren Erwachsenenalter sind genetisch bedingt und ihr Auftreten daher individuell unterschiedlich. Die Auswahl der beschriebenen Abbauprozesse basiert auf den in der Literatur als häufig dargestellten Veränderungen der Sinnessysteme und kognitiven Funktionen im höheren Erwachsenenalter.

2.1.1 Sehen

Beeinträchtigungen des Sehsinns betreffen im Unterschied zu anderen Beeinträchtigungen im Alter alle Menschen, wenngleich in unterschiedlichem Ausmaß. Die Alterung der Augenlinse setzt bereits bei der Geburt ein, erste Auswirkungen sind etwa ab dem 40. Lebensjahr zu merken. Der Alterungsprozess der Augenlinse ist durch Therapie oder Prävention derzeit nur wenig bis gar nicht beeinflussbar, sodass Funktionseinbußen beim Sehen nahezu alle Menschen im Alter betreffen. Sehbehelfe ermöglichen aber optische Korrekturen, sodass kaum Beeinträchtigungen der Lebensqualität bestehen, wenn regelmäßige Kontrollen erfolgen und Anpassungen der Sehbehelfe durch Augenarzt und Optiker vorgenommen werden. (Rehberg, 1993) Konkret kommt es im Alter zu einer Verminderung der Sehschärfe im Nahbereich (Lindenberger in Staudinger & Häfner, 2008). Dies führt zu Schwierigkeiten beim Lesen, insbesondere von kleinen Schriften, oder bei Arbeiten im Nahbereich wie etwa beim Nähen oder bei Tätigkeiten in der Küche (Rehberg, 1993). Auch Veränderungen der Kontrastwahrnehmung und des Farbsehens sowie eine Zunahme der Blendeempfindlichkeit sind typische Alterserscheinungen. (Lindenberger in Staudinger & Häfner, 2008) Hinzu kommt eine Minderung der Dämmerungssehschärfe, was die Anpassung an wechselnde Lichtverhältnisse erschwert. Für das sichere Erkennen von Personen und Objekten wird im Alter mehr Licht notwendig – in schlecht beleuchteten Räumen ist die Sehkraft beeinträchtigt, was besonders die Fortbewegung schwierig macht. (Rehberg, 1993) Darüber hinaus wird das Sehfeld kleiner, das heißt Reize müssen länger und näher am Zentrum des Sehfeldes dargeboten werden, um richtig erkannt zu werden. Auch

bei der Anpassung an Helligkeitsunterschiede treten im Alter häufig Schwierigkeiten auf. (Lindenberger in Staudinger & Häfner, 2008)

2.1.2 Hören

Etwa 20 Prozent der 40- bis 50-Jährigen weisen eine Hörbeeinträchtigung auf, bei den 70- bis 80-Jährigen beträgt dieser Anteil sogar 75 Prozent. Altersbedingte Einbußen des Gehörs betreffen vor allem das Hören hoher Töne und das Verstehen gesprochener Sprache. Laut Lindenberger (in Staudinger & Häfner, 2008) verstehen die meisten Personen über 80 Jahre circa 25 Prozent der Wörter einer Unterhaltung nicht richtig. Erschwert wird dies in einer lauten Umgebung wie z.B. in Bars oder Restaurants, wenn mehrere Personen gleichzeitig sprechen oder wenn schnell gesprochen wird. Auch wenn der Inhalt des Gesprächs neu oder komplex ist, kann es zu Verständnisproblemen aufgrund der Beeinträchtigungen des Gehörs kommen. Dies hängt auch eng mit Einbußen der kontrollierten Aufmerksamkeit zusammen, die für das Halten von Information im Bewusstsein und deren gleichzeitige Bearbeitung zuständig ist (siehe dazu auch Kapitel 2.1.4). Darüber hinaus hängen Veränderungen beim Hören – ähnlich jenen beim Sehen – stark mit sensorischen Veränderungen wie etwa dem Verlust von Haarzellen am Innenohr, einer Degeneration im Mittelohr u.a. zusammen. (Lindenberger in Staudinger & Häfner, 2008)

2.1.3 Gleichgewichtskontrolle

Die Kontrolle des Körpergleichgewichts beruht auf einem Zusammenführen der Reizwahrnehmung aus unterschiedlichen Sinneskanälen – um das Gleichgewicht halten zu können ist ein koordiniertes Zusammenspiel visueller, auditiver, propriozeptiver und vestibulärer Sinnesleistungen notwendig. Da diese Sinne im Alter abnehmen, ist die zuverlässige sensorische Integration der Informationen erschwert. Die Ausgleichsbewegungen zum Erhalt des Körpergleichgewichts werden mit steigendem Alter weniger effizient. Die Schwierigkeiten bei der Kontrolle des Gleichgewichts haben vor allem Einfluss auf das Gehen und machen ältere Menschen anfälliger für Stürze. (Lindenberger in Staudinger & Häfner, 2008)

2.1.4 Kognition – kontrollierte Aufmerksamkeit, Arbeitsgedächtnis und Assoziationsbildung

Das eigene Verhalten wird durch interne Repräsentationen von Handlungszielen und -mitteln bestimmt. Zur Regulation von Wahrnehmen, Handeln und Denken ist bewusste geistige Anstrengung in Form von kontrollierter Aufmerksamkeit notwendig. Wahrgenommene Reize werden im Arbeitsgedächtnis gehalten und in die Planung des eigenen Verhaltens integriert. Die kontrollierte Aufmerksamkeit beinhaltet also die Fähigkeit nach unseren Intentionen und Plänen zu handeln. Im Alter kommt es zu Einbußen der kontrollierten Aufmerksamkeit, die je nach Anforderung in

unterschiedlicher Weise merkbar sind. Vor allem wenn mehrere Aufgaben gleichzeitig bearbeitet werden müssen, die Reize komplex sind oder Handlungsziele mit den wahrgenommenen Reizen in Konflikt stehen, sind die Kontrollanforderungen hoch und die Alterseinbußen ebenfalls. Dies hängt mit der veränderten Kapazität des Arbeitsgedächtnisses zusammen, in dem Handlungsziele koordiniert und je nach Anforderung adaptiert werden. Wenn mehrere oder komplexe Aufgaben bearbeitet werden, wird das Arbeitsgedächtnis stärker belastet. Diese Funktion unterliegt im Alter deutlichen Leistungseinbußen. Gering sind die Alterseinbußen hingegen bei klar strukturierten Aufgaben und wenn ablenkende Reize ausbleiben. (Lindenberger in Staudinger & Häfner, 2008)

Im Vergleich zum Kindes- und Erwachsenenalter ist im Seniorenalter die Assoziationsbildung beeinträchtigt. Die Bindungsprozesse, die Ort, Zeit und Inhalt von Ereignissen gemeinsam verankern, sind im höheren Erwachsenenalter weniger zuverlässig als in jungen Jahren. Verschiedene Ereignisse können als Konsequenz schlechter voneinander unterschieden werden, wodurch die Verknüpfung von Wahrnehmen, Einprägen und Erinnern beeinträchtigt wird. Es fällt zunehmend schwerer neue Assoziationen zu bilden und zu festigen. Laut Lindenberger (in Staudinger & Häfner, 2008, S. 77) sind Gedächtnis und Lernen von diesen kognitiven Leistungseinbußen insbesondere dann betroffen, wenn

- die Inhalte neu und assoziativ komplex sind
- die Inhalte der Gewohnheit und bereits vorhandenem Wissen zuwiderlaufen
- die Umwelt keine Hinweise bietet, die das Einprägen oder Erinnern der Inhalte vereinfachen.

Hinsichtlich intellektueller Fähigkeiten im Alter hat sich das Zwei-Faktoren-Modell der Intelligenz, das auf den Psychologen Raymond Cattell (1971) zurückgeht, als zweckmäßig erwiesen: Unterschieden wird zwischen *fluider* und *kristalliner Intelligenz*. Fluide Intelligenz umfasst die Fähigkeit, sich neuen Problemen und Situationen anzupassen, ohne dass es dafür früherer Lernerfahrungen bedarf. Sie umfasst abstraktes Schlussfolgern, ist genetisch determiniert und relativ bildungs- und kulturunabhängig. Im Gegensatz dazu steht die kristalline Intelligenz, welche jene kognitiven Kompetenzen umfasst, die benötigt werden, um wissensabhängige Aufgaben zu lösen. Die kristalline Intelligenz enthält Fähigkeiten, die in starkem Umfang auf den Einfluss von Akkulturation, Bildung und Erfahrungen zurückzuführen sind und hängt deutlich mit dem individuellen Wissen zusammen. Während die fluide Intelligenz von einem allgemeinen Altersabbau betroffen ist, erweist sich die kristalline Intelligenz als relativ altersstabil. Allgemeinwissen, Erfahrungswissen, Wortschatz, Sprachverständnis sowie die Einsicht in allgemeine Lebenszusammenhänge sind demnach kaum von einem Altersabbau betroffen. Schlussfolgerndes Denken, logisches Schließen und damit das Lösen neu auftretender Probleme und Situationen unterliegen hingegen als Teil der fluiden Intelligenzkomponente einem altersbedingten Abbau. Stehen biographisch erworbene Wissensbestände im Vordergrund,

können ältere Erwachsene gleichbleibend hohe oder sogar ansteigende Leistungen zeigen. (Weinert in Baltes et al., 1994)

2.1.5 Zusammenwirken von Kognition und Sinnessystemen

Sehen, Hören und Gleichgewichtskontrolle erfordern in jungen Jahren kaum Ressourcen. Nur ein geringer Anteil der kontrollierten Aufmerksamkeit ist notwendig, um Reize wahrzunehmen und das eigene Verhalten daran auszurichten. Im höheren Erwachsenenalter sind deutlich mehr Ressourcen zur erfolgreichen Integration sensorischer Eindrücke und ihrer weiteren Verarbeitung notwendig, sodass das Arbeitsgedächtnis für dieselben Funktionen mehr Ressourcen benötigt. Lindenberger, Marsiske und Baltes (2000, zitiert nach Lindenberger in Staudinger & Häfner, 2008) stellten in einer altersvergleichenden experimentellen Studie fest, dass Gehen mit steigendem Alter deutlich mehr Aufmerksamkeit benötigt. Im Rahmen der Studie sollten sich die Teilnehmer Wortlisten in der richtigen Reihenfolge merken und dabei je nach Bedingung sitzen, stehen oder Laufstrecken unterschiedlicher Komplexität absolvieren. Je nach Komplexität der Aufgabe zeigten sich negative Auswirkungen auf das Gehen und die gleichzeitige Gedächtnisleistung in der Weise, dass ältere Erwachsene mehr Fehler machten, je größer die Anforderung an die kontrollierte Aufmerksamkeit war. Diese Ergebnisse können als Hinweis dafür gesehen werden, dass für ältere Personen ein Mehrbedarf an kognitiven Ressourcen für Gehen notwendig ist als für jüngere. Die Ressourcen fehlen dann, wenn gleichzeitig andere Reize verarbeitet werden müssen, wie dies in der genannten Studie mit Gedächtnisaufgaben der Fall war. Andere Studien (z.B. bei Weinert in Baltes et al., 1994) zeigen, dass kognitive Grenzen im Alter vor allem bei Zeitdruck sichtbar werden. Müssen mehrere Informationselemente gleichzeitig verarbeitet werden, besteht unter Zeitdruck – als zusätzlicher Anforderung an die Kapazität des Arbeitsgedächtnisses – eine erhöhte Fehleranfälligkeit. (Weinert in Baltes et al., 1994)

2.2 Plastizität altersbedingter somatischer Veränderungen

Wenngleich die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Krankheiten sowie altersbedingter Abbauprozesse der Organe und Organsysteme im Alter höher ist als in jüngeren Jahren, so sind Symptomatik, Art und Schweregrad variabel und individuell unterschiedlich. (Gerok & Brandstätter in Baltes et al., 1994) „Altern ist ein vielgestaltiger Prozess“ (Amann, 2004, S. 207). Dazu trägt vor allem die Plastizität der Entwicklung über die Lebensspanne bei: Die körperliche und kognitive Leistungsfähigkeit ist nicht statisch, sondern kann durch günstige oder ungünstige Kontexte sowie das

eigene Handeln beeinflusst werden. Altern ist nach Lindenberger (in Staudinger & Häfner, 2008, S. 74) das „gemeinsame Produkt biologischer, kulturell-sozialer Bedingungen und gleichzeitig ein Motor für die Veränderungen dieser Bedingungen“. Kognitive wie körperliche Leistungen können im Alter durchaus gesteigert werden. Dies wird als Plastizität oder Entwicklungsfähigkeit bezeichnet: Das Alter(n) birgt Potenziale (Baltes & Baltes, 1994).

Zwei Begriffe, die eng mit der Plastizität kognitiver Fähigkeiten zusammenhängen, sind Multidimensionalität und Multidirektionalität. Altern ist ein individueller und differenzieller Prozess, der auf unterschiedlichen Dimensionen verläuft, z.B. kognitiv, gesundheitlich oder sozial. Multidirektional bedeutet in diesem Zusammenhang, dass bis ins hohe Alter in vielen Bereichen Entwicklungsfähigkeit besteht. (Forstmeier & Maercker, 2008) Altern ist richtungsoffen und kann sowohl negative als auch positive Veränderungen hervorbringen (Baltes & Baltes, 1994, S. 11). Wie jede Phase des Lebens ist das Alter durch Gewinne und Verluste gekennzeichnet. Kennzeichnend ist die große interindividuelle Variabilität hinsichtlich Leistungsfähigkeit und -einschränkungen im höheren Alter. Altern kann als Ergebnis kontinuierlicher Interaktion zwischen biologischen, kulturellen und psychischen Einflüssen und Ressourcen gesehen werden und ist veränderbar, nicht determiniert. (Staudinger in Staudinger & Häfner, 2008)

Wie oben erwähnt, ist das Alter zwar durch Gewinne und Verluste geprägt. Die Plastizität hat jedoch ihre Grenzen, vor allem dort, wo sie auf biologisch-biogenetische Einflüsse trifft, die zumindest heute nicht in einer Weise beeinflusst werden können, altersbedingte Veränderungen vollständig oder gründlich zu ändern. (Kocka in Staudinger & Häfner, 2008) Übungsverhalten und Trainings können allerdings den altersbedingten Abbau bestimmter körperlicher oder kognitiver Funktionen verlangsamen. So hat etwa die Teilnahme an dafür konzipierten körperlichen Trainingsprogrammen zu einer deutlichen Verringerung des Altersabbaus von Knochenmaterialien und Muskelenzymen geführt. (Baltes & Baltes, 1994)

Neben Plastizität darf auch die „heterogene und dynamische Qualität menschlicher Entwicklungsprozesse“ (Lindenberger in Staudinger & Häfner, 2008, S. 69) nicht vernachlässigt werden. Zahlreiche miteinander interagierende Einflüsse sorgen dafür, dass der Verlauf der Entwicklung über die Lebensspanne von Person zu Person unterschiedlich ist. Baltes und Baltes (1994, S. 16) sehen drei Quellen für Heterogenität im Alter:

- Unterschiedliche Lebensbedingungen tragen dazu bei, dass jeder Mensch unterschiedliche Lebensbeeinflüsse erlebt. Zwar gibt die genetische Veranlagung, das Genom, einen Entfaltungsrahmen vor, dieser ist jedoch breit, sodass innerhalb seiner Grenzen physische, kulturelle, soziale, biologische und weitere Einflüsse gestaltend wirken können.

- Eine Individualisierung der Lebenswege führt dazu, dass Unterschiede in Anlage- und Umweltbedingungen wahrscheinlich eher kumulativ wirken. Diese Effekte vergrößern sich mit gelebter Lebenszeit und werden dadurch verstärkt, dass die gesellschaftliche Regulation im Alter eher nachlässt. (Plomin & Thompson, 1988 zitiert nach Baltes & Baltes, 1994)
- Die interindividuelle Variation wird auch durch Erkrankungen bestimmt. Zwar ist Altern nicht gleichbedeutend mit Krankheit, dennoch nimmt die Auftrittswahrscheinlichkeit pathologischer Ereignisse und Episoden mit steigendem Alter zu.

Die Veränderungen der körperlichen und kognitiven Leistungsfähigkeit im Alter sind in jedem Fall multikausal – darüber herrscht in der Literatur Einigkeit. Individuelle, soziale und berufliche Lebensbedingungen tragen ebenso zur Leistungsfähigkeit im höheren Erwachsenenalter bei wie biologische Disposition und physische sowie psychische Konstitution. Unterschieden werden in diesem Zusammenhang Risiko- und Schutzfaktoren, die das Auftreten von Krankheiten sowie altersbedingtem Abbau begünstigen bzw. vermindern können. Risikofaktoren für Erkrankungen im höheren Erwachsenenalter sind beispielsweise Rauchen, eine erhöhte Konzentration von Cholesterin im Blut oder Bluthochdruck. (Gerok & Brandstätter in Baltes et al., 1994) Derartige Risikofaktoren können vom Einzelnen durch eine gesunde Lebensweise aktiv beeinflusst werden. Neben genetischen Faktoren tragen vor allem Bildung, medizinische Versorgung und Gesundheitsverhalten als Risiko- bzw. Schutzfaktoren zur körperlichen Gesundheit im Alter bei. (Baltes & Baltes, 1994)

Gesundheit steht darüber hinaus in einem engen Zusammenhang mit materieller Lage und individuellem Bewusstsein über die eigene Lage. (Wörister in Amann, 2000) Schutz- bzw. Risikofaktoren können also auch äußere Lebensumstände und Aspekte der sozialen und psychischen Situation umfassen, etwa Wohnverhältnisse, Ernährung und soziale Kontakte (Gerok & Brandstätter in Baltes et al., 1994). Auch persönlicher Lebensstil, familiäre Bedingungen und frühere Lebens- und Arbeitsverhältnisse tragen zu interindividuellen Differenzen im Alter bei (Amann, 2004).

Häufiges Phänomen besonders bei älteren Menschen ist aber der alleinige Verlass auf medizinischen Fortschritt: Die Hoffnung wird auf die moderne Medizin gerichtet, ohne dass selbst viel zum Erhalt der Gesundheit beigetragen wird. (Wörister in Amann, 2000) Der langfristige Erfolg einer Therapie unterschiedlicher alterstypischer (aber auch altersunabhängiger) Erkrankungen kann jedoch nur dann erfolgreich sein, wenn vonseiten des Patienten die Bereitschaft besteht, selbst etwas zur Genesung oder zum Erhalt von Gesundheit beizutragen, auch wenn das beispielsweise eine Änderung von Ernährungsgewohnheiten, verstärkte Bewegung, das Aufgeben von Rauchen oder ähnliche Maßnahmen umfasst. (Hoffer in Amann, 2000) Die Optimierung von Risiko- bzw. Schutzfaktoren beinhaltet Maßnahmen aus den Bereichen der medizinischen Prävention, der Therapie und Rehabilitation ebenso wie die Stärkung gesundheitsoptimierenden Verhaltens in Familie, Beruf und

Freizeit mithilfe geeigneter psychischer Bewältigungsstrategien und des kognitiven Trainings. Die Plastizität körperlicher und kognitiver Entwicklung kann zwar keine Wunder wirken, dennoch kann Erkrankungen und kognitivem Abbau entgegengewirkt werden. Je höher die allgemeinen körperlichen, geistigen und sozialen Kapazitätsreserven sind, desto wahrscheinlicher gelingt gutes Altern, unabhängig nach welchem Kriterium man es bestimmt. (Baltes & Baltes, 1994, S. 26)

2.3 Veränderungen der Persönlichkeit

Neben körperlichen und kognitiven Veränderungen unterliegen im Alter auch die Persönlichkeitseigenschaften Veränderungen. Zwar gibt es Vertreter der Ansicht, dass die Persönlichkeit mit einem gewissen Alter ausgebildet ist und keine weitere Entwicklung durchläuft. Meist wird dafür ein Alter von etwa 30 Jahren angegeben (z.B. bei Costa & McCrae, 1994, zitiert nach Staudinger in Staudinger & Häfner, 2008). Allerdings gibt es auch Studien, die zeigen, dass dem nicht so ist. Die wissenschaftlichen Befunde zu Persönlichkeitsveränderungen im Alter sind zwar gering, allerdings konnte nachgewiesen werden (z.B. bei Staudinger, 2005, zitiert nach Staudinger in Staudinger & Häfner, 2008), dass die Persönlichkeitsdimensionen nach dem Modell der Big Five nach Costa und McCrae (1980, zitiert nach Staudinger in Staudinger & Häfner, 2008) mit zunehmendem Alter Veränderungsmuster aufzeigen. So nehmen Neurotizismus und Offenheit für neue Erfahrungen mit dem Alter ab, Umgänglichkeit und Zuverlässigkeit nehmen hingegen zu. Hinsichtlich der Dimension Extraversion konnte gezeigt werden, dass das Alter durch eine Zunahme sozialer Kompetenzen gekennzeichnet ist. Erklärt wird dies durch die gestiegene Lebenserfahrung, insbesondere die bewältigten Herausforderungen wie etwa seinen Platz in der Welt der Erwachsenen zu finden, eine Familie zu gründen, Nachkommen groß zu ziehen oder auf unterschiedliche Weisen zum Gemeinwesen beizutragen. Diese Aufgaben sind kulturell und historisch sehr ähnlich, sodass auch die damit in Zusammenhang stehenden Persönlichkeitsveränderungen in ähnlichen Gesellschaften als länderübergreifend angesehen werden können. Mit höherem Alter werden Menschen im Durchschnitt besser bei der Bewältigung ihrer Lebensaufgaben, ihres Alltags und bei der Bewältigung positiver sozialer Beziehungen. (Staudinger in Staudinger & Häfner, 2008) Die Bewältigung negativer Erfahrungen fällt mit dem Alter leichter als in jungen Jahren: Mit zunehmenden Alter wurde gelernt, mit negativen Emotionen umzugehen und diese zu kontrollieren. Dazu trägt beispielsweise bei, dass der Vergleichsmaßstab herabgesetzt werden kann oder die eigenen Zielansprüche adaptiert werden, um Enttäuschung und negative Gefühle im Allgemeinen zu vermeiden. So werden Situationen eher

vermieden, wenn erwartet wird, dass diese zu negativen Emotionen führen könnten. (Staudinger in Staudinger & Häfner, 2008)

Die dargestellten körperlichen, geistigen und persönlichen Veränderungen legen die Vermutung nahe, dass die vielen Abbauprozesse, die mit dem Alter einhergehen und zwar in einer Weise, die ältere gegenüber jüngeren Erwachsenen benachteiligt, zu negativen Gefühlen im Alter führen und das Wohlbefinden beeinträchtigen. (Baltes, 1990) Denn in der allgemein vorherrschenden Auffassung werden Veränderungen im Alter als Verschlechterungen wahrgenommen (Rehberg, 1993). Dazu im Gegensatz steht das in der Literatur als „*Wohlbefindens-*“ oder „*Zufriedenheitsparadoxon*“ beschriebene Phänomen, wonach objektive Veränderungen von Organen und Organsystemen von den betroffenen älteren Menschen selbst oft weniger stark registriert werden als von Außenstehenden (Baltes & Baltes, 1994, S. 372). Es zeigt sich, „dass die subjektive Gesundheitseinschätzung stets positiver ausfällt als die objektiven Befunde medizinischer Untersuchungen“ (Amann, 2004, S. 207).

Erklärt wird das trotz objektiver Beeinträchtigungen stabil bleibende Wohlbefinden im Alter mit einer altersbedingt gewachsenen Widerstandsfähigkeit gegenüber negativen Erfahrungen. Mit dem Alter werden wir aber nicht nur resilienter, sondern es gelingt uns auch deutlich leichter als in jungen Jahren, uns an eine veränderte Situation, etwa körperliche Einbußen, anzupassen. Ältere Menschen können mit Verlusten, negativen Ereignissen und Herausforderungen des Alters besser umgehen und sich mit Veränderungen besser arrangieren als junge Menschen. (Staudinger in Staudinger & Häfner, 2008) Dies gelingt beispielsweise durch das leichtere Ablösen von nicht erreichbaren Zielvorgaben, das Nutzen weniger strenger Vergleichsstandards oder das Fehldeuten und Verharmlosen von Krankheitssymptomen (Baltes & Baltes, 1994).

Eine Rolle für die Persönlichkeitsentwicklung und das emotionale Empfinden im Alter spielt auch die Auseinandersetzung mit der eigenen Endlichkeit, dem Tod. In unserer Kultur wird der Tod immer mehr verdrängt, das Alter ist jedoch von der Todesnähe nicht zu trennen. Je nach persönlicher Einstellung kann der Tod verabscheut und gefürchtet werden oder aber gelassen erwartet und akzeptiert werden. (Ehmer in Staudinger & Häfner, 2008) In jedem Fall wird mit zunehmendem Alter die Endlichkeit des menschlichen Lebens bewusster ebenso wie die kürzer werdende Distanz zum eigenen Tod (Kalousek in Amann, 2000).

3. Anpassungsprozesse – „Erfolgreiches Altern“

Die körperlichen, kognitiven und persönlichen Veränderungen im Alter erfordern vom alternden Individuum Anpassungsprozesse, um die daraus resultierenden Herausforderungen des Alltags meistern zu können. In der Psychologie beschreibt der Begriff des „Erfolgreichen Alterns“ ein Konzept, das Altern als Prozess definiert, der gut oder weniger gut bewältigt werden kann. Was allerdings unter positivem, optimalem oder gutem Altern verstanden wird, ist je nach Definition unterschiedlich. Baltes und Baltes (1994) sehen den wichtigsten Faktor erfolgreichen Alterns in der Lebenszufriedenheit. Auch nach Havinghurst (1963, zitiert nach Kuppe, 2008) ist erfolgreiches Altern ein innerer Zustand des Glücks und der Zufriedenheit nicht nur mit dem gegenwärtigen, sondern auch mit dem vergangenen Leben. Lebenszufriedenheit umfasst dabei auch die Anpassung an Veränderungen.

Die Kunst des Lebens und wohl auch die Kunst des sich Wohlbefindens besteht darin, in jeder Entwicklungsphase ein Gleichgewicht zwischen den Veränderungen, die wir an uns und in uns wahrnehmen, und unserem sozialen Umfeld (wieder) herzustellen. Dies zu bewältigen ist ein lebensbegleitender psychischer Prozeß [sic]. (Kalousek in Amann, 2000, S. 90).

Weitere in der Literatur genannte Kriterien erfolgreichen Alterns umfassen physische und psychische Gesundheit, Langlebigkeit, soziale Kompetenz und Produktivität (Kuppe, 2008), Wahlfreiheit (Staudinger in Staudinger & Häfner, 2008), den psychosozialen Entwicklungsstand, Lebenssinn sowie Selbstwirksamkeit und persönliche Handlungskontrolle (Baltes & Baltes, 1994). Am Beispiel des Kriteriums Lebenslänge wird deutlich, dass die Definition erfolgreichen Alterns nicht eindeutig ist. So kann ein langes Leben zwar für viele Menschen positiv sein, allerdings sind die ältesten Menschen nicht unbedingt jene, die auch am zufriedensten sind. Erfolgreiches Altern ist subjektiv. (Baltes & Baltes, 1994) Und es gibt unterschiedliche Wege, optimal zu altern (Staudinger in Staudinger & Häfner, 2008). Entscheidenden Einfluss hat die richtige Einschätzung der eigenen Fähigkeiten und Eigenschaften sowie der eigenen Ziele, Wünsche sowie die Möglichkeiten und Grenzen ihrer Umsetzung. „Erfolgreiches Altern steht in engem Zusammenhang mit gedanklich vorweggenommenen Plänen und Aktivitäten“ (Amann, 2004, S. 47). Entscheidend für gutes Altern ist die Bereitschaft, Veränderungen im Alter produktiv zu folgen und sich an die geänderte Lebenssituation anzupassen. Selbstbestimmtheit und ein Gefühl der Eigenkompetenz sind ebenfalls subjektive Einflussfaktoren für erfolgreiches Altern. (Amann, 2004) Die breiten Definitionen und unterschiedlichen Auffassungen von erfolgreichem Altern zeigen, dass dieses sehr stark vom Erreichen persönlicher Ziele abhängig ist. Nicht die normativen und idealen Ziele stehen im Vordergrund, sondern die selbst gesetzten. (Baltes & Baltes, 1994)

In der Psychologie gibt es unterschiedliche Theorien und Modelle, die sich mit erfolgreichem Altern befassen. So erklärt etwa die sogenannte *Disengagement-Theorie* nach Cumming und Henry (1961, zitiert nach Kuppe, 2008) erfolgreiches Altern mit einem Rückzug aus sozialen Beziehungen. Ältere Menschen sind demnach von einer Orientierung an ihrem Inneren geleitet und orientieren sich weniger an ihrem sozialen Umfeld. Das Verhältnis zwischen Individuum und Gesellschaft ist durch Distanzierung gekennzeichnet. Erfolgreiches Altern wird als Akzeptanz des Verlusts innerer Kraft definiert. Laut der Theorie besteht ein Bedürfnis nach sozialem Rückzug, das die Anpassung an die eigenen Veränderungen im Alter erleichtert. (Baltes & Lang, 1997, zitiert nach Kuppe, 2008) Demgegenüber steht die *Aktivitätstheorie* nach Tartler (1961, zitiert nach Kuppe, 2008): Sie geht davon aus, dass ältere Menschen ein starkes Bedürfnis nach sozialer Aktivität haben und am sozialen Leben teilhaben möchten. Tartler beschreibt erfolgreiches Altern als Aufrechterhalten von Aktivität. Verlorene Rollen werden durch neue Rollen sowie durch das Eingebunden sein in zwischenmenschliche Beziehungen und die Gesellschaft ersetzt. (Baltes & Lang, 1997, zitiert nach Kuppe, 2008)

3.1 SOK-Modell: Selektion, Optimierung, Kompensation

Diese beiden konträren Theorien, die Disengagement-Theorie und die Aktivitätstheorie, zeigen, dass es unterschiedliche psychologische Herangehensweisen an erfolgreiches Altern gibt. Ein Modell, das weitgehend Zuspruch findet, ist jenes der Selektiven Optimierung durch Kompensation (SOK) nach Baltes (1990). Grundannahme des SOK-Modells ist, dass Alter nicht statisch, sondern beeinflussbar und gestaltbar ist (Staudinger in Staudinger & Häfner, 2008). Im Mittelpunkt steht ein lebenslanger Adaptionsprozess an geänderte Anforderungen und Bedingungen wie etwa den Verlust von biologischen, kognitiven oder sozialen Reserven. Das SOK-Modell beschreibt eine Strategie erfolgreichen Alterns, die drei Prozesse umfasst:

- **Selektion**

Im Alter kommt es zu Einschränkungen in unterschiedlichen Bereichen. Selektion umschreibt einen Prozess der Auswahl und Neuanpassung von Zielen, bei dem die Anzahl möglicher Alternativen eingegrenzt wird. (Forstmeier & Maercker, 2008) Es kommt zu einer Konzentration auf begrenzte Ressourcen, auf wesentliche alte oder neue Bereiche sowie zu Spezialisierungen. Mit zunehmendem Alter wird zwar die Anzahl der Bereiche weniger, gleichzeitig gewinnen diese jedoch an Bedeutung. Beispiele dafür sind die Konzentration auf bewahrte kognitive Fähigkeiten oder den familiären Rückhalt. (Kuppe, 2008) „Bedeutsam für das persönliche Wohlbefinden ist

nicht der Inhalt, sondern die Existenz solcher, als noch immer schätzenswert empfundener Lebensbereiche auch im hohen Alter“ (Kuppe, 2008, S. 18). Aufgrund geringerer Reserven und der erhöhten Morbidität im Alter ist es nach Baltes und Baltes (1994) notwendig, sich weniger vorzunehmen und Lebensziele den veränderten Gegebenheiten anzupassen.

- **Optimierung**

Baltes und Baltes gehen in ihrem Modell sehr stark davon aus, dass der Altersprozess Plastizität unterliegt. Reserven und Kapazitäten spielen eine entscheidende Rolle, um kognitive, persönliche, soziale und sensomotorische Ressourcen für optimales Altern zu nutzen. Das Annehmen und die Anpassung an Altersverluste fallen umso leichter, je mehr eine Person über die genannten Ressourcen verfügt. (Kuppe, 2008) Diese körperlichen und mentalen Ressourcen können geübt und gestärkt werden – über die Lebensspanne hinweg besteht Entwicklungspotenzial, d.h. vorhandene zielrelevante Handlungsmittel und Ressourcen können auch im Alter gestärkt und trainiert werden. (Baltes & Baltes, 1994)

- **Kompensation**

Das Training und die Nutzung neuer Handlungsmittel, um Einschränkungen im Alter entgegenzuwirken, werden als Kompensation bezeichnet. Sie wird notwendig, wenn trotz ganzem oder teilweisem Verlust von Fähigkeiten und Fertigkeiten im Alter ein damit verbundenes Ziel beibehalten werden soll. (Forstmeier & Maercker, 2008) Kompensationsprozesse setzen ein, wenn irreversible Einschränkungen bestimmter Funktionsbereiche, z.B. durch Krankheiten oder altersbedingten Abbau, erfahren werden (Baltes & Baltes, 1994). Plastizität und Adaptionfähigkeit sind zwar fixe Bestandteile des SOK-Modells, sie unterliegen jedoch einer natürlichen Beschränkung. Zum Ausgleich verlorengegangener Fähigkeiten können technische Hilfsmittel ebenso dienen wie die Suche nach anderen kognitiven Fertigkeiten, um ein bestimmtes Problem zu lösen. (Kuppe, 2008) Es können also interne Kompensationsprozesse, wie etwa das Wissen um Gedächtnistechniken, von externen wie altersfreundlich gestalteten Umwelten oder einem altersangemessenen Lebensstil, unterschieden werden. (Baltes & Baltes, 1994) Notwendig ist ein Zusammenspiel von Individuum und Gesellschaft, das nicht nur eine interne Kompensation ermöglicht, sondern auch extern kompensatorische Unterstützung bietet. (Kuppe, 2008)

Als bekanntes Beispiel für das SOK-Modell wird in der Literatur häufig der polnische Pianist Arthur Rubinstein genannt. Er spielte im Alter deutlich weniger Stücke (Selektion), übte diese aber häufiger (Optimierung) und führte vor schnelleren Passagen Verlangsamungen ein, um so das Nachfolgende schneller wirken zu lassen (Kompensation). (Kuppe, 2008) Die Kombination von Selektion, Optimierung und Kompensation ist eine Bewältigungsstrategie, die es ermöglicht, den individuellen Alternsprozess trotz zunehmender Einschränkungen aktiv zu beeinflussen. Demnach ist erfolgreiches

Altern immer eine Form von Spezialisierung, kulturell wie psychologisch. (Baltes & Baltes, 1994) Die Gestaltung von Altenpflegeheimen ist für Baltes und Baltes (1994) der Idealfall altersfreundlicher Umwelten und sollte am SOK-Modell orientiert sein: Selektion bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die räumliche und soziale Umwelt eine geringere Bandbreite umfasst und Möglichkeiten der Lebensführung bestehen, in denen die individuellen Kapazitätsreserven gestärkt und weiterentwickelt werden können (Optimierung). Darunter fällt die Gestaltung einer Umwelt, in der durch den Einsatz von Hilfsmitteln der Handlungsspielraum erhalten bleibt. Die Kompensation altersbedingter Einschränkungen und Leistungseinbußen erfolgt mithilfe technologischer und medizinischer Unterstützung. (Baltes & Baltes, 1994) Leitende Annahme ist, dass das Nutzen vorhandener Fähigkeiten zu deren Entwicklung beiträgt, während der Nichtgebrauch hingegen Abbau bewirkt. Die Umwelt älterer Menschen sollte so gestaltet sein, dass sie zu Üben und Lernen aktiviert, sodass Verluste im Alter durch andere Bereiche kompensiert werden können. (Forstmeier & Maercker, 2008)

4. Unfallgeschehen im Seniorenalter

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit der Risikoeinschätzung von Senioren in Bezug auf Stürze. Stürze, da diese, definiert als Ereignis, „bei dem ein Mensch unbeabsichtigt auf den Boden oder eine tiefere Ebene gelangt“ (Icks et al., 2009, S. 13), zu den häufigsten Unfallursachen im Seniorenalter zählen (siehe dazu auch Kapitel 6). Zu Stürzen zählen auch Ausrutschen und Stolpern, etwa auf nassem oder rutschigem Boden. Derartige Unfälle können in jedem Lebensalter passieren, die Schwere ihrer Konsequenzen ist jedoch vom Alter der verunfallten Person nicht unabhängig. Insbesondere die bei Stürzen typischen Verletzungen – allen voran Knochenbrüche – heilen bei Senioren deutlich schlechter als in jungen Jahren. Darüber hinaus ziehen sich ältere Menschen bei Stürzen andere Verletzungen zu als jüngere, etwa den für das Alter typischen Oberschenkelhalsbruch. Jüngere Erwachsene erleiden insgesamt zwar häufiger sturzbedingte Verletzungen – diese fallen jedoch leichter aus, etwa Verrenkungen und Schürfwunden. Knochenbrüche aufgrund eines Sturzes sind im jüngeren Erwachsenenalter deutlich seltener. In Kombination mit den schlechteren Heilungsaussichten können daher Stürze, die in jungen Jahren nur leichte Verletzungen hervorgerufen hätten, im Alter zu schwerwiegenden Unfällen werden. (Icks et al., 2009)

Dass Senioren einer erhöhten Unfallgefahr ausgesetzt sind, zeigt die Freizeitunfallstatistik des Kuratoriums für Verkehrssicherheit (KfV), das in Österreich neben Verkehrsunfällen auch Unfälle in den Lebensbereichen Heim, Freizeit und Sport sowie Arbeit und Schule, die zu so schweren Verletzungen führten, dass die verunfallte Person im Krankenhaus behandelt werden musste, je Jahr

erfasst und etwa eineinhalb Kalenderjahre später veröffentlicht. Die vorliegenden Daten beziehen sich daher großteils auf Unfälle des Jahres 2009 (aktuellere Daten zum Zeitpunkt der Studie nicht verfügbar). Betrachtet man das Unfallgeschehen im Lebensbereich Heim /Freizeit, so zeigt sich, dass diese Unfälle bei Senioren ab einem Alter von 60 Jahren mit Abstand den größten Anteil darstellen: Im Jahr 2009 entfielen laut KfV-Freizeitunfallstatistik (2010) 85 Prozent der Unfälle, bei denen sich Senioren so schwer verletzten, dass sie im Krankenhaus behandelt werden mussten, auf diesen Lebensbereich. In keiner anderen Altersgruppe ist der Anteil von Unfällen zuhause oder in der Freizeit so groß. Insgesamt verunglückten im Jahr 2009 rund 147.200 Menschen ab einem Alter von 60 Jahren in diesem Lebensbereich. Das liegt zum einen daran, dass Senioren aufgrund des Ruhestands deutlich mehr Freizeit haben als Erwerbstätige junge Erwachsene, zum anderen aber auch daran, dass sie vergleichsweise mehr Zeit in ihren eigenen vier Wänden verbringen. Zwar besteht in Österreich das höchste Unfallrisiko für 15- bis 24-jährige: Von 1.000 Personen gleicher Altersgruppe verletzten sich im Jahr 2009 141 (14%) Jugendliche und junge Erwachsene bei einem Unfall. Bei Senioren ist das allgemeine Unfallrisiko mit 92 (9%) Unfällen je 1.000 Personen gleicher Altersgruppe hingegen geringer, allerdings im Lebensbereich Heim/Freizeit am höchsten: Von 1.000 Senioren ab 60 Jahren verletzten sich im Jahr 2009 78 (rd. 8%) bei einem Unfall zuhause oder in der Freizeit. Während in den Lebensbereichen Verkehr, Arbeit und Sport das Unfallrisiko von Senioren im Vergleich zu den anderen Altersgruppen am niedrigsten ist, ist es zuhause und in der Freizeit am höchsten. (KfV, 2010) Tabelle 1 zeigt das Unfallrisiko je 1.000 Personen nach Altersgruppen und Lebensbereich im Detail.

Tabelle 1: Unfallrisiko je 1.000 Personen nach Altersgruppen und Lebensbereich

Altersgruppe	Verkehr	Arbeit, Schule	Sport	Heim, Freizeit	Gesamt
0 bis 14 Jahre	3	32	33	64	132
15 bis 24 Jahre	15	39	49	38	141
25 bis 59 Jahre	6	18	22	34	80
60+	3	1	10	78	92

Quelle: Freizeitunfallstatistik 2009 (KfV, 2010)

Am häufigsten führen im Seniorenalter Stürze zu Unfällen (vgl. Tabelle 2): Im Jahr 2009 waren 81 Prozent der Unfälle zuhause oder in der Freizeit ab einem Alter von 60 Jahren Sturzunfälle. Im Durchschnitt (2007 bis 2009) entfallen laut Freizeitunfallstatistik jährlich 82 Prozent aller Unfälle in der eigenen Wohnung der Altersgruppe 60+ auf Stürze. Stürze und die dadurch bedingten Verletzungen sind damit die größte Unfallgefahr im Alter. Auch Studien zeigen, dass die Sturzgefahr im Alter hoch ist. Gillespie, Gillespie, Robertson, Lamb, Cumming und Rowe (2003) stellten etwa fest, dass in Großbritannien 300 bis 400 von 1.000 Senioren ab 65 Jahren innerhalb eines Jahres stürzen.

Demnach liegt die Wahrscheinlichkeit für einen Sturz im Alter durchschnittlich bei 30 bis 40 Prozent. Etwa ein Fünftel dieser Sturzunfälle erfordert medizinische Versorgung. (Gillespie, 2003)

Besonders häufig sind laut österreichischer Freizeitunfallstatistik Stürze in der Ebene (im Gegensatz zu Stürzen aus der Höhe, z.B. von einer Leiter) – jährlich stürzen mehr als zwei Drittel (69%) der Senioren, die sich bei einem Sturz in der Wohnung verletzen, auf diese Weise. Für diese Unfallart typisch sind beispielsweise Ausrutschen auf nassen oder glatten Bodenflächen wie Fliesen oder Stolpern über frei liegende Kabel oder rutschende Teppiche. Etwa ein Fünftel (19%) der Sturzunfälle in der Altersgruppe 60+ passiert auf Treppen oder Stufen. Stürze aus der Höhe, z.B. von der Leiter beim Fenster putzen, Staub wischen oder bei anderen Tätigkeiten, machen rund zwölf Prozent der Stürze im Seniorenalter aus. (KfV, 2010)

Innerhalb der Altersgruppe der Senioren zeigt sich ein Unterschied: Rund 76 Prozent aller Unfälle der 60- bis 79jährigen in der eigenen Wohnung sind Sturzunfälle (im Durchschnitt der Jahre 2007 bis 2009). Bei den über 80jährigen liegt dieser Anteil bei 90 Prozent. Im vierten Lebensalter ist der Anteil von Sturzunfällen an Unfällen in der eigenen Wohnung somit deutlich höher als im dritten Alter. Das Risiko von Stürzen nimmt mit dem Alter zu. Eine detaillierte Übersicht über Unfälle von Senioren in der Wohnung im Durchschnitt der Jahre 2007 bis 2009 gibt Tabelle 2.

Tabelle 2: Unfälle in der Wohnung im Seniorenalter (Durchschnitt der Jahre 2007-2009)

	60 bis 79 Jahre	80 Jahre und älter	60+ Gesamt	Prozent
Sturz auf gleicher Ebene	100	0	40.100	57%
Sturz auf/von Treppen/Stufen	600	100	10.900	16%
Sturz aus der Höhe	3.100	1.800	6.900	10%
Kontakt/Zusammenstoß mit Objekt/Person/Tier	2.000	400	4.900	7%
Überstrapazierung	300	0	3.300	5%
Eindringende Krafteinwirkung (z.B. Stich)	19.000	21.100	2.400	3%
Kontakt mit Maschine	7.000	3.900	700	1%
Thermische Einwirkung	3.700	3.200	600	1%
Quetschung/Einklemmung	500	100	400	1%
Andere Unfallart	2.700	600	100	0%
Gesamt	39.000	31.200	70.300	100%

Quelle: KfV-Freizeitunfallstatistik 2007-2009 (auf Anfrage)

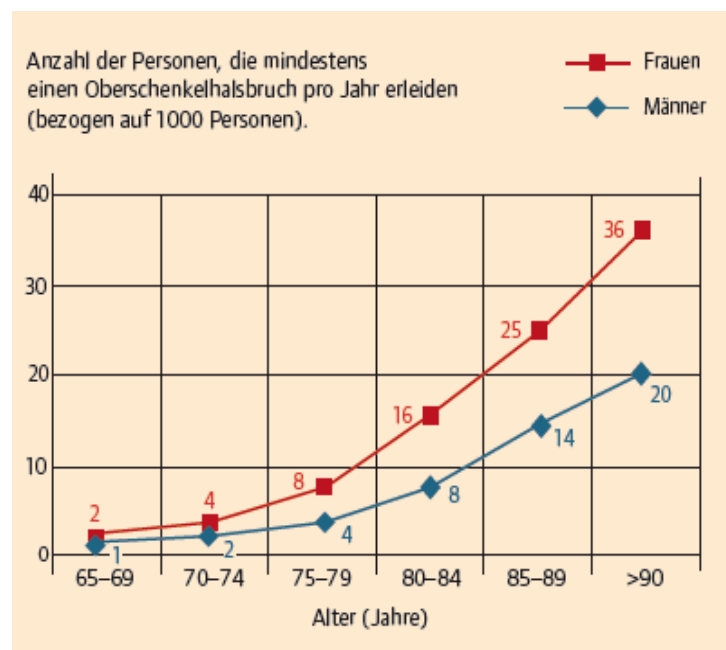
Talbot, Musiol, Witham und Metter (2005) verglichen das Sturzverhalten von insgesamt rund 1500 Personen über unterschiedliche Altersstufen hinweg. Sie erhoben, wie oft junge (20 bis 45 Jahre), mittlere (46 bis 65 Jahre) und ältere Erwachsene (älter als 65 Jahre) in den vergangenen zwei Jahren

stürzten und stellten fest, dass sich v.a. Senioren bei einem Sturz verletzen: 77 Prozent der befragten über 65jährigen, die in den vergangenen zwei Jahren stürzten, zogen sich bei ihrem Sturz Verletzungen zu, 23 Prozent blieben unverletzt. (Talbot et al., 2005)

Die Verletzungen, die bei Sturzunfällen häufig hervorgehen, sind durchaus schwer: Im Jahr 2009 zogen sich laut Freizeitunfallstatistik 76 Prozent der bei Sturzunfällen verletzten Senioren in Österreich einen Knochenbruch zu – eine Verletzung, die im Seniorenalter oft fatale Folgen haben kann. Während Sturzverletzungen bei jüngeren Erwachsenen sowie bei Kindern und Jugendlichen meist rasch und problemlos verheilen, können sie im höheren Erwachsenenalter zu erheblichen Beeinträchtigungen führen. Die Regeneration älterer Menschen nach Verletzungen, medizinischen Eingriffen oder Erkrankungen nimmt deutlich mehr Zeit in Anspruch als bei jüngeren. Besonders bei Erkrankungen oder Verletzungen mit Bettlägerigkeit – wie etwa dem bei Senioren häufigen Oberschenkelhalsbruch – sind ältere Menschen im Nachteil gegenüber jüngeren. (Hoffer in Amann, 2000)

Abbildung 2 verdeutlicht, dass die Gefahr eines Oberschenkelhalsbruchs mit dem Alter zunimmt. Frauen sind häufiger betroffen.

Abbildung 2: Häufigkeit von Oberschenkelhalsbrüchen je 1.000 Personen ab einem Alter von 65 Jahren nach Geschlecht (bezogen auf Deutschland)



Quelle: Icks et al., 2009, S. 16

In der Unfallchirurgie gibt es mittlerweile entsprechende Spezialisierungen auf den Patientenkreis älterer Menschen, um eine optimale Versorgung bei derartigen Unfallverletzungen zu gewährleisten. Denn neben Knochenbrüchen sind auch Verletzungen der Bauchorgane oder Schädel-Hirn-Traumen

keine Seltenheit. Moderne Techniken wie Gelenkersatz oder Knochenverschraubungen und eine Versorgungskette, welche die postoperative Betreuung beispielsweise mit speziell auf Senioren abgestimmter Physiotherapie beinhaltet, sorgen dafür, dass auch „erfolgreiche Operationen an Hundertjährigen“ (Hoffer in Amann, S. 85) keine Seltenheit mehr sind. Dennoch sind Stürze und die dabei zugezogenen Verletzungen, Folgeerkrankungen und gegebenenfalls bleibende Funktionsbehinderungen für viele Senioren ein markanter Einschnitt in ihr Leben, vor allem dann, wenn der Sturz in der eigenen Wohnung passiert. (Anders et al., 2006)

Tatsächlich sind die eigenen vier Wände der häufigste Unfallort von Senioren: Jeder zweite Sturz passiert laut Freizeitunfallstatistik 2010 in der eigenen Wohnung, meist im Wohn- oder Schlafzimmer (52%), sowie auf Treppen (19%). Tabelle 3 zeigt die Unfälle von Senioren zuhause prozentuell nach Wohnräumen und Alter.

Tabelle 3: Unfälle von Senioren in der Wohnung nach Wohnraum und Alter (Durchschnitt der Jahre 2007-2009)

Wohnraum	60 bis 79 Jahre	80 Jahre und älter	60+ Gesamt
Küche	13%	14%	13%
Wohnzimmer, Schlafzimmer	46%	58%	52%
Badezimmer, Toilette	11%	10%	11%
Treppen im Innenbereich	23%	14%	19%
Anderer Wohnbereich innen	6%	5%	6%
Gesamt	100%	100%	100%

Quelle: KfV-Freizeitunfallstatistik 2007-2009 (auf Anfrage)

5. Wohnsituation im Alter

Dass die eigene Wohnung der häufigste Unfallort im Seniorenalter ist, liegt auch daran, dass sich ältere Menschen überwiegend in den eigenen vier Wänden aufhalten. Trotz der sich ändernden Bedürfnisse im Alter, beispielsweise durch Mobilitäts- oder Funktionseinschränkungen, möchten die meisten Menschen im Seniorenalter keine Änderungen an ihrer Wohnung vornehmen und ebenso wenig an ihrem Wohnort z.B. durch Umzug in Wohnanlagen für Senioren. So kommt es, dass etwa 90 Prozent der Menschen ihr Leben in der eigenen Wohnung beschließen, nur vier von 100 Menschen sterben nicht im eigenen Haushalt bzw. im Krankenhaus, in das sie nach einer Erkrankung oder bei einem Notfall eingeliefert wurden (Holzamer, 2008).

Die Bedeutung der eigenen vier Wände zeigt sich auch nach Krankenhausaufenthalten aufgrund von Erkrankungen oder Unfällen: Die plötzliche Änderung der Wohnsituation kann Verwirrheitszustände auslösen, die sich jedoch bessern, wenn die Patienten in ihr gewohntes Umfeld gebracht werden. Die in der Wohnung befindlichen Möbel und Gegenstände sind eng mit der eigenen Lebensgeschichte verbunden und stellen einen wichtigen Teil der Biografie und Identität dar. Eine Wohnungsauflösung ist für viele an Gefühle der Angst und Unsicherheit gekoppelt. Ungern werden Selbstbestimmung, Gefühle der Privatheit und Vertrautheit in den eigenen vier Wänden mit Gefühlen der Ungewissheit in anderen Wohnformen wie etwa Seniorenheimen getauscht. (Forstmeier & Maercker, 2008) Für die meisten Senioren ist das Aufrechterhalten des selbstständigen Lebens in den eigenen vier Wänden ein wichtiges Bewahren ihrer Identität und Eigenverantwortung. Dennoch müssen die Wohnverhältnisse an die Bedürfnisse des Bewohners angepasst werden. Kommt es beispielsweise nach einem Sturz zu einer bleibenden Einschränkung des Gehapparats muss besonders darauf geachtet werden, dass die Wohnung barrierefrei gestaltet ist und der oder die Bewohner/in seinen Alltag möglichst selbstständig bewältigen kann. Auf die subjektive Zufriedenheit in der Wohnung haben bestehende Barrieren und Einschränkungen jedoch kaum Einfluss. Trotz behindernder baulicher Gestaltung oder fehlenden unterstützenden Maßnahmen, wie etwa Haltegriffen im Bad, die z.B. die Körperhygiene deutlich erleichtern würden, fühlen sich ältere Menschen in ihrer Wohnung wohl. (Amann, 2000) Bauliche Veränderungen etwa die Verbreiterung von Eingängen für Menschen mit Gehhilfen oder Rollstuhl, die Schaffung von mehr Platz in Bad und WC, um so die Bewegungsfläche zu erweitern, oder der Einbau von Haltegriffen und Hebehilfen werden kaum getroffen. Häufiges Problem von Seniorenwohnungen ist die Tatsache, dass sie schon über einen Zeitraum von vielen Jahren bewohnt sind, in denen ihre Bewohner oft Veränderungen unterliegen. Sie werden beispielsweise mit dem Alter weniger mobil bestimmte Tätigkeiten, wie etwa mit der Leiter Gegenstände aus hohen Regalen zu holen, werden schwieriger. Selbst kleinere Anpassungsmaßnahmen, indem beispielsweise Gegenstände des täglichen Bedarfs in Griffhöhe aufbewahrt werden, werden jedoch kaum getroffen. Barrieren wie Stufen oder Türschwellen in der Wohnung, die zur Bezugszeit in jüngeren Jahren nicht aufgefallen sind, können den Alltag im Alter sehr erschweren und sind darüber hinaus auch eine Gefahrenquelle für Stürze. (Kruse in Baltes et al., 1994) Und trotzdem nutzen nur wenige Senioren technische Hilfsmittel wie z.B. elektrische oder Infrarot-Fernbedienungen für Jalousien, Lichtschalter o.ä. zur Bedienung im Sitzen. In unterschiedlichen Studien (z.B. bei Kruse in Baltes et al., 1994) konnte gezeigt werden, dass ältere Menschen im Vergleich zu jüngeren technische Produkte allgemein deutlich weniger benutzen. Dass Senioren technischen Hilfsmitteln eher kritisch gegenüber stehen, liegt vor allem auch daran, dass diese meist an jüngeren Zielgruppen orientiert sind und beispielsweise in ihrer Bedienbarkeit und in ihrem Sprachgebrauch überwiegend nicht für ältere Menschen konzipiert sind. (Kruse in Baltes et al., 1994) Prominentes Beispiel dafür ist das Mobiltelefon, das aufgrund der kleinen Tasten und dem für

Menschen mit Seheinschränkungen zu kleinen Bildschirm für viele ältere Menschen nur schwer bedienbar ist. Erst in den vergangenen Jahren entdeckten die Hersteller von Mobiltelefonen die Zielgruppe 60+ und brachten Geräte auf den Markt, die mit großen, lesbaren Tasten, entsprechendem Display und übersichtlichen Funktionen für ältere Menschen leichter benutzbar sind. Sogenannte Seniorenhandys verfügen darüber hinaus oft über zusätzliche Tasten zur Lautstärken-Regulation des Klingeltons oder über einen Notfallknopf auf der Rückseite, der bei Betätigung automatisch mit einer vorgespeicherten Nummer verbindet. (<http://www.das-seniorenhandy.de/>, Datum des letzten Zugriffs: 9.8.2012)

Unbestritten in der Literatur ist, dass Veränderungen in der Wohnung zu einer Kompetenzsteigerung im Alter führen würden. So wurde z.B. in einer Studie von Hart, Bowling, Ellis, und Silman (1990, zitiert nach Kruse in Baltes et al., 1994, S. 679) belegt, dass Anpassungen in der Wohnung an die Bedürfnisse der hochbetagten Untersuchungsteilnehmer, z.B. durch eine Erweiterung der Eingänge, ein Erhöhen des Toilettensitzes, bauliche Veränderungen in der Küche oder den Einbau von Haltegriffen und Handläufen, zu deutlichen Verbesserungen der Fertigkeiten führten und das Alltagsleben erleichterten. Das Ausbleiben von Veränderungen in der Wohnung kann aber nicht nur mit Bequemlichkeit oder mangelnder Veränderungsbereitschaft erklärt werden wie eine Studie von Kruse (in Baltes et al., 1994) zeigt. Insgesamt 480 Menschen im Alter von 67 bis 103 Jahren aus unterschiedlichen sozialen Schichten wurden untersucht. Für die Definition der sozialen Schicht wurden Variablen wie Bildungsstand, Einkommen, Wohnqualität und -lage und soziale Integration herangezogen. Es konnten Unterschiede in der Zuwendung zu neuen Technologien, Anpassungen in der Wohnung sowie der Inanspruchnahme von Dienstleistungen, die das Leben im Alter erleichtern, hinsichtlich der sozialen Schicht nachgewiesen werden. Angehörige unterer sozialer Schichten können demnach im Alter zwar auch mit Barrieren in der Wohnung lange ihre Selbstständigkeit aufrecht erhalten. Kommt es jedoch zu gesundheitlichen Einschränkungen, gelingt ihnen dies weniger als Angehörigen mittlerer oder oberer sozialer Schichten. Darüber hinaus verfügt die untere soziale Schicht im Vergleich zur mittleren und oberen Schicht über ein geringeres Tätigkeitsspektrum, sowie weniger Kenntnisse über soziale, kulturelle oder ambulante Angebote. Aufgrund des mangelnden Wissens um Angebote erleben sie ihre Situation eher als unkontrollierbar und nicht veränderbar – es besteht eine „stärker ausgeprägte Tendenz, auf gesundheitliche Belastungen mit Niedergeschlagenheit zu antworten“ (Kruse in Baltes et al., 1994, S. 670). Die Untersuchung von Kruse zeigt, dass das Lebensumfeld älterer Menschen deutliche Unterschiede aufweist. Nicht allen Senioren stehen dieselben Möglichkeiten zur Verfügung, um Einschränkungen zu kompensieren und Eigenkompetenz zu fördern, da nicht alle mit denselben Voraussetzungen und in gleichem Maße Zugang zu technischen Hilfsmitteln, medizinischem Angebot oder Dienstleistungen haben.

5.1 „Altersfreundliche Umwelten“

In vielen Fällen wären Anpassungen in der Wohnung an geänderte Bedürfnisse im Alter dennoch relativ leicht und kostengünstig möglich. Kruse (in Baltes et al., 1994) führte in diesem Zusammenhang den Begriff „*altersfreundlicher Umwelten*“ ein und definierte damit jene Umgebung, die für ältere Menschen ein möglichst langes und selbstständiges Leben in der eigenen Wohnung ermöglichen soll. Nach Kruse (in Baltes et al., 1994, S. 671) ist eine altersfreundliche Umwelt wie folgt umschrieben:

- sie berücksichtigt spezifische Problemlagen, Bedürfnisse und Interessen älterer Menschen,
- bietet Möglichkeiten zur Kompensation von Funktionseinschränkungen,
- unterstützt beim Ausüben einzelner Tätigkeiten,
- ermöglicht ein Anwenden bestehender Fertigkeiten und Fähigkeiten und
- ermöglicht soziale Kommunikation.

Gerade im Alter können rasch und überraschend Situationen eintreten, in denen die individuellen Kompetenzen für die Bewältigung geänderter Anforderungen nicht mehr ausreichen. Dies gilt insbesondere für sensorische oder motorische Einschränkungen. (Kruse in Baltes et al., 1994) Erkrankungen und Unfälle sowie Folgeerkrankungen von Unfällen treten unerwartet ein und können zu Beeinträchtigungen führen, die eine Anpassung der Umwelt erfordern. Große Bedeutung kommt hierbei der Familie als umfassendes Hilfesystem zu. Besonders, wenn die Mobilität abnimmt, übernehmen meist Familienangehörige die Betreuung, Versorgung und Pflege älterer Menschen. (Kruse in Baltes et al., 1994) Für betreuende Angehörige ist diese Aufgabe jedoch oft auch eine Belastung, die nicht nur viel Zeit, sondern auch Kraft und Energie in Anspruch nimmt. Aber auch Verwandte können aus unterschiedlichen Gründen plötzlich ausfallen, wenn sie beispielsweise selbst erkranken o.ä., sodass Alternativen in der Versorgung notwendig werden. (Ehmer in Staudinger & Häfner, 2008) Hinzu kommt, dass viele ältere Menschen alleine leben. Zu beobachten ist eine Tendenz zur Singularisierung im Alter, sei es aufgrund von Verwitwung oder aus anderen Gründen. Die Familie ist nach wie vor die „wesentliche Quelle für soziale Kontakte und Hilfeleistung“ (Ehmer in Staudinger & Häfner, 2008, S. 164).

5.1.1 Wohnformen im Alter

Nicht immer ist eine Betreuung durch die Familie in umfassender Form möglich und nicht jeder Senior kann auf die Hilfe von Angehörigen zurückgreifen. Mittlerweile gibt es abseits der eigenen Wohnung

zahlreiche Wohnformen für Senioren, die in professionalisierter Weise altersfreundliche Umwelten bieten. Im Folgenden werden die häufigsten kurz dargestellt (Holzamer, 2008, S. 111ff.):

- **Betreutes Wohnen:** Betreutes Wohnen gibt es für verschiedene Gruppen von Menschen, nicht nur für Senioren, sondern z.B. auch für Jugendliche oder Menschen mit Behinderung. Für die Zielgruppe der Senioren stellen unterschiedliche Anbieter altersgerechte Wohnungen mit bedarfsgerechtem Betreuungsangebot zur Verfügung. Besonders geeignet ist diese Wohnform für Senioren, die sich ihre Eigenständigkeit bewahren möchten, dies in ihrer bisherigen Wohnung aber nicht mehr können. Oft gibt es Gemeinschaftsräume, unterschiedliche Angebote für Aktivitäten, sowie Leistungen bei Pflegebedürftigkeit. Bei vielen Anbietern sind die Wohnanlagen mit der Möglichkeit zu betreutem Wohnen an Seniorenheime gekoppelt, sodass im Bedarfsfall auch medizinische Leistungen in Anspruch genommen werden können und die Umsiedlung in den Pflegebereich bei Bedarf leicht möglich ist. Das wird dann von vielen nicht mehr als Umzug empfunden, da der Pflegebereich Teil der Anlage ist. Bei Anlagen mit betreutem Wohnen stehen u.a. Psychologen, Therapeuten und Pflegekräfte unterstützend bereit und ermöglichen größtmögliche Autonomie für die Bewohner.
- **Seniorenwohnheim:** Im Unterschied zu Einrichtungen des betreuten Wohnens sind Seniorenwohnheime für Menschen gedacht, die sich selbstständig versorgen können. Zwar können in manchen Wohnheimen unterschiedliche Dienstleistungen wie Pflege oder Verpflegung in Anspruch genommen werden, dies erfolgt zumeist allerdings zeitlich befristet. Die Grundversorgung erfolgt durch die Bewohner selbst. Unterschied zu einer eigenen Wohnung ist die barrierefreie und altersgerechte Gestaltung der Wohneinheiten. In manchen Wohnheimen gibt es ähnlich wie Anlagen mit betreutem Wohnen eine Kopplung an einen Pflegebereich, in den man bei Krankheit oder Pflegebedürftigkeit umsiedeln oder vorübergehend versorgt werden kann.
- **Seniorenresidenzen:** Diese Wohnanlagen haben Ähnlichkeit mit Hotels: Die Bewohner leben in Apartments und Wohnungen mit Kochmöglichkeit oder eigener Küche. In einem monatlichen Preis ist das Wohnen, Speisen, Betreuung in Form von Grundversorgung sowie Service enthalten. Zusätzlich können weitere Leistungen bestellt werden. Es gibt darüber hinaus Gemeinschaftsaktivitäten und Veranstaltungen sowie ein Kulturangebot.
- **Alten-Wohngemeinschaft:** Wohngemeinschaften sind Wohnungen mit mehreren Schlafzimmern mit dem Gedanken, dass sich Bewohner mit ähnlichen Problemen und Interessen gegenseitig unterstützen und helfen. Das gemeinsame Wohnen lindert das Einsamkeitsgefühl im Alter und gemeinsame Versorgung und Unternehmungen sind möglich. Laut einer Forsa-Umfrage halten zwei von drei Deutschen die WG im Alter für die optimale Wohnform (Holzamer, 2008). Dennoch gibt es nur etwa 200 derartiger Wohngemeinschaften in ganz Deutschland (Zahlen für Österreich

nicht verfügbar). Schwierigkeiten bestehen zum einen im Finden der passenden Wohnung mit entsprechendem Preis sowie den passenden Mitbewohnern. Mit Suchdiensten im Internet wird versucht, zumindest das zweite Problem zu lösen.

- **Wohngemeinschaft für Jung und Alt:** In so genannten Mehrgenerationenhäusern leben Angehörige unterschiedlicher Generationen unter einem Dach. Ziel ist vor allem jenen unter die Arme zu greifen, in denen das eigene familiäre Netz nicht vorhanden ist. Zwar bieten derartige Wohnkonzepte viele Vorteile, wie etwa den sozialen Austausch zwischen Jung und Alt, gegenseitige solidarische Hilfeleistungen und ein selbstbestimmtes Leben bis ins hohe Alter. Gleichzeitig ist aber eine seniorengerechte Gestaltung der Wohnungen meist nicht gewährleistet ebenso wie eine entsprechende Versorgung bei Pflegebedürftigkeit oder professionelle Betreuung im Allgemeinen. Die Leistungen jüngerer Bewohner für ältere Bewohner erfolgen privat, für professionelle Hilfe müssen Dienstleister in Anspruch genommen werden.
- **Seniorenheim:** Bei vielen verursacht die Vorstellung, in ein Seniorenheim ziehen zu müssen, ein ungutes Gefühl. Immer wieder werden Fälle der Verwahrlosung bekannt, sowie Berichte über schlechte Zustände. Die Bewohner haben meist deutlich weniger Platz zur Verfügung als in den oben beschriebenen Wohnformen und müssen Abstriche in der Wohnqualität machen. Gewährleistet ist allerdings eine Versorgung im Pflegefall oder bei Erkrankungen.
- **Pflegeheim:** Menschen, die aufgrund von Krankheit oder Behinderung auf ständige stationäre Behandlung angewiesen sind, leben oft in Pflegeheimen. Neben Betreuung rund um die Uhr werden Unterkunft und Verpflegung zur Verfügung gestellt. Eine Sonderform des Pflegeheims ist das Hospiz, in welchem Menschen in der letzten Phase ihres Lebens betreut werden.

Der Umzug in eine der genannten Wohnformen ist für viele ältere Menschen ein Thema, mit dem sie sich erst beschäftigen, wenn sie von außen darauf hingewiesen werden, dass das selbstständige Wohnen nicht mehr fortgeführt werden kann. Ursachen für eine Ablehnung einer Übersiedlung können etwa die Aufgabe der eigenen Wohnung, die finanzielle Belastung, die Trennung vom gewohnten Umfeld, von Freunden und Familie sowie die Aufgabe gewohnter Aktivitäten sein. Darin verbergen sich häufig Ängste oder falsche Vorstellungen über die genannten Wohnformen. Helfen kann, sich schon im Vorfeld mit der jeweiligen Wohnform auseinander zu setzen, indem man beispielsweise Informationsmaterial durchsieht, die Unterkunft besichtigt, an Heimaktivitäten teilnimmt oder Probewohnen in Anspruch nimmt. Wichtig laut Forstmeier und Maercker (2008) ist, dass frühere soziale Kontakte aufrecht erhalten werden, persönliche Gegenstände mitgenommen werden können und durch entsprechende psychologische Angebote eine Eingewöhnung in den geänderten Wohnverhältnissen erfolgen kann.

6. Sturzrisiko im Alter

Wie wahrscheinlich ein Sturz im Seniorenalter ist, wird durch Risikofaktoren beeinflusst. Dazu zählen vor allem das Alter, das Geschlecht (Frauen stürzen häufiger als Männer), ob bereits ein Sturz passiert ist, sowie Beeinträchtigungen des Ganges und des Gleichgewichts. (Icks, 2009) Auch die Einnahme von Medikamenten, Einschränkungen beim Sehen und Hören oder eine beginnende Demenz können als Risikoindikatoren wirken – ihr Einfluss ist bisher jedoch wenig belegt. (Ganz et al., 2007) Maßgeblich sind vor allem die häufig auftretenden Beeinträchtigungen des Alters wie sie in Kapitel 2 dargestellt wurden.

Aus den jeweiligen Risikofaktoren einer Person kann das individuelle Sturzrisiko dieser Person geschätzt werden. Wenngleich es nicht möglich ist, das Risiko ganz genau festzulegen, ermöglicht es dennoch eine grobe Einschätzung, welche vorbeugenden Maßnahmen sinnvoll wären. Wie oben (siehe dazu auch Kapitel 6) ausgeführt, liegt die durchschnittliche Wahrscheinlichkeit zu stürzen nach Gillespie et al. (2003) ab einem Alter von 65 Jahren bei 30 bis 40 Prozent. Wie hoch das individuelle Risiko eines Sturzes für eine konkrete Person im Seniorenalter ist, darüber gibt die für Senioren herausgegebene Broschüre „Stürze und ihre Folgen: Risiko erkennen und vermeiden. Eine wissensbasierte Information für ältere Menschen“ der Ärztekammer Nordrhein und der Universität Witten/Herdecke von Icks, Meyer, Rotzoll und Ganz (2009) Aufschluss. Die Autoren berechneten die Wahrscheinlichkeitsverhältnisse eines Sturzes innerhalb des nächsten Jahres in Abhängigkeit von verschiedenen Risikofaktoren und ermöglichen in entsprechender Aufbereitung Senioren mit einer Tabelle die Einschätzung des individuellen Sturzrisikos in Prozent.

Wie Abbildung 3 zeigt, ist das Sturzrisiko durch die umschriebenen Risikofaktoren jeweils – im Vergleich zur Ausgangswahrscheinlichkeit von 30 Prozent – deutlich erhöht. Abhängig vom Risikofaktor nimmt die Wahrscheinlichkeit eines Sturzes mit jeder Beeinträchtigung oder jedem vorhergehenden Sturz zu. Zu beachten ist, dass die berechneten Wahrscheinlichkeiten keine exakten Risikoangaben sein können, sondern lediglich eine ungefähre Einschätzung darstellen und für Senioren sichtbar machen sollen, welche individuellen Eigenschaften die Gefahr eines Sturzes erhöhen können. Ziel ist, durch die Veranschaulichung die Sensibilität für Stürze zu erhöhen und dazu anzuregen, Präventionsmaßnahmen zu treffen.

Abbildung 3: Wahrscheinlichkeitsverhältnisse und individuelles Sturzrisiko eines innerhalb eines Jahres von Senioren nach Risikofaktoren

Risikofaktor/-indikator	Genauere Umschreibung	Wahrscheinlichkeitsverhältnisse (Unsicherheitsbereich)	Individuelles Sturzrisiko* (Unsicherheitsbereich)
Sturz in der Vergangenheit	Sturz im letzten Jahr	2,8 (2,1 bis 3,8)	55% (47% bis 62%)
	Sturz im letzten Monat	3,8 (2,2 bis 6,4)	62% (49% bis 73%)
Beeinträchtigung von Gang und Gleichgewicht	Leichte Gleichgewichtsprobleme (Frauen)	2,0 (1,5 bis 2,7)	46% (39% bis 54%)
	Leichte Gleichgewichtsprobleme (Männer)	2,3 (1,6 bis 3,3)	50% (41% bis 59%)
	Gang- und Gleichgewichtsprobleme	2,8 (1,8 bis 4,4)	55% (44% bis 65%)
	Entzündliche Erkrankung des Kniegelenks (Frauen)	1,3 (1,1 bis 1,6)	36% (32% bis 41%)
	Entzündliche Erkrankung des Kniegelenks (Männer)	1,6 (1,3 bis 2,0)	41% (36% bis 46%)
	Selbsteinschätzung der Befragten	1,8 (1,5 bis 2,2)	44% (39% bis 49%)
Medikamente	Einnahme von 4 oder mehr Medikamenten	1,9 (1,4 bis 2,5)	45% (38% bis 52%)
	Einnahme von Medikamenten, die auf das Gemüt und das Bewusstsein wirken	1,7 (1,3 bis 2,2)	42% (36% bis 49%)
	Einnahme von bestimmten Medikamenten für das Gemüt, gegen Depression oder Einnahme von Schlaf- und Beruhigungsmitteln	27 (3,6 bis 207)	92% (61% bis 99%)
Beeinträchtigung der Alltagsfähigkeiten	Probleme beim Aufstehen aus einem Stuhl	4,3 (2,3 bis 7,9)	65% (50% bis 77%)
	Vermehrte Bettlägerigkeit im letzten Monat	3,7 (1,6 bis 8,6)	61% (41% bis 79%)
	Verschlechterung des Gesundheitszustandes im letzten Jahr	2,0 (1,5 bis 2,9)	46% (39% bis 55%)
	Mehrere Alltagsbeeinträchtigungen zusammen	1,9 (1,4 bis 2,6)	45% (38% bis 53%)
Beeinträchtigung der geistigen Fähigkeit	Diagnose Demenz	17 (1,9 bis 149)	88% (45% bis 98%)
	Gedächtnisprobleme	4,2 (1,9 bis 9,6)	64% (45% bis 80%)

* Die Berechnungen des individuellen Sturzrisikos gehen von einem durchschnittlichen Sturzrisiko von 30% aus. Das Risiko bei Vorliegen des jeweiligen Risikofaktors wurde anhand einer Umrechnungsformel berechnet.
Quelle: Icks et al., S. 25

7. Einschätzung des eigenen Risikos

Die bisherigen Kapitel der vorliegenden Arbeit zeigen, dass Altern ein sehr heterogener Prozess ist, in dem jedoch die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten der beschriebenen körperlichen und geistigen Veränderungen steigt. Die Wahrnehmung und die individuellen Folgen dieser Veränderungen, insbesondere von Beschwerden und nachlassenden Sinnesleistungen, prägen sowohl gesellschaftliche Altersbilder als auch das Selbstbild älterer Menschen. Dennoch fällt im Seniorenalter etwa die Gesundheitseinschätzung positiver aus als die objektiven Befunde medizinischer Untersuchungen (vgl. z.B. Amann, 2004), sodass die Divergenz zwischen dem kalendarischen und dem subjektiven Alter mit zunehmendem kalendarischen Alter ansteigt (z.B. Kleinspehn, 2002 zitiert nach Kuppe, 2008) und dass

Alterserscheinungen wie das Nachlassen der körperlichen oder geistigen Leistungsfähigkeit stark verzerrt wahrgenommen werden (z.B. Kuppe, 2008). Eine mögliche Erklärung für diese Phänomene ist das sogenannte „Überdurchschnittlichkeits-“ bzw. „Unterdurchschnittlichkeits-Syndrom“, das folgend dargestellt wird.

7.1 „Überdurchschnittlichkeits-Syndrom“

Die Erhaltung des Selbstwerts, jener Einschätzung, die Personen von sich selbst haben und die Grundlage des Umgangs mit der Umwelt und mit sich selbst darstellt (siehe dazu auch Kapitel 1.1) ist eine der wichtigsten psychologischen Funktionen. In die Bewertung des Selbst fließen viele verschiedene Faktoren ein, wie etwa eigene Fähigkeiten, Erfahrungen sowie Interaktionen mit und Rückmeldungen aus der Umwelt. Allgemein zeigt sich, dass im Vergleich mit durchschnittlichen Personen des gleichen Alters und Geschlechts, die eigenen positiven Eigenschaften höher eingeschätzt werden, negative Merkmale werden hingegen geringer eingeschätzt. Ziel dieser vergleichsweise besseren Einschätzung des eigenen Selbst im Vergleich zu durchschnittlichen Gleichaltrigen ist die Erhaltung bzw. Erhöhung des eigenen Selbstwerts. In der Psychologie wird dieser Effekt als das „Überdurchschnittlichkeits-Syndrom“ oder nach Alicke et. al. (1995, zitiert nach Renner & Weber, 2005, S. 446) als „above average effect“ bzw. „better than average effect“ bezeichnet. (Renner & Weber, 2005) „Das Überdurchschnittlichkeits-Syndrom wird als Hinweis auf motivational verzerrte Urteilsstrategien („motivated reasoning“) interpretiert. Demnach versuchen Menschen, durch optimistische Einschätzungen der eigenen Person ihren Selbstwert zu erhalten oder zu erhöhen.“ (Renner & Weber, 2005, S. 446) Übertragen auf das Selbstbild im Alter bedeutet dies, dass die Identifikation mit einem negativen, defizitären Altersbild für den Selbstwert abträglich wäre und deshalb ältere Erwachsene wie oben erwähnt sich u.a. subjektiv jünger fühlen als sie tatsächlich sind. Die „Unterschätzung des eigenen Alters fungiert als positive Illusion nach Taylor und Brown“ (1988, zitiert nach Kuppe, 2008, S. 24) und entspricht dem Überdurchschnittlichkeits-Syndrom.

Demgegenüber steht das *Unterdurchschnittlichkeits-Syndrom*, das nach Krueger (1999, zitiert nach Renner & Weber, 2005) die unterdurchschnittliche Einschätzung jener Fähigkeiten und Kompetenzen bezeichnet, die bei der Person sehr gering ausgeprägt sind. Beide Syndrome werden „durch eine egozentrische Urteilsstrategie verursacht“, die „Personen [fokussieren] bei vergleichenden Urteilen egozentrisch auf ihre eigenen Stärken und Schwächen und ignorieren Merkmale der Vergleichspersonen“ (Renner & Weber, 2005, S. 447). Und weiter: „Dies resultiert in einem Überdurchschnittlichkeits-Syndrom, wenn ein Merkmal zu den persönlichen Stärken gezählt wird, und

in einem Unterdurchschnittlichkeits-Syndrom, wenn das Merkmal zu den persönlichen Schwächen zählt.“ (Renner & Weber, 2005, S. 447).

Positive Folgen des Überdurchschnittlichkeits-Syndroms konnten beispielsweise in einer Längsschnittuntersuchung von Taylor, Lerner, Sherman, Sage und McDowell (2003, zitiert nach Renner & Weber, 2005) gezeigt werden. Demnach wiesen Studierende, die Einschätzungen nach dem Überdurchschnittlichkeits-Syndrom trafen, eine bessere psychische Gesundheit auf und wurden von Freunden positiver eingeschätzt.

7.2 Unrealistischer Optimismus nach Weinstein (1980)

Der Begriff *unrealistischer Optimismus* basiert auf einer Untersuchung Weinsteins, die im Jahr 1980 publiziert wurde. Er ließ 258 College Studenten die Wahrscheinlichkeit einschätzen, mit der ihnen ein bestimmtes Ereignis zustoßen wird, im Vergleich zur Wahrscheinlichkeit, mit der dasselbe Ereignis ihre Studienkollegen betreffen wird. Insgesamt wurden 42 Lebensereignisse abgefragt, darunter positive wie „älter als 80 Jahre alt zu werden“, „nach Europa zu reisen“ oder „für seine Arbeit ausgezeichnet zu werden“ sowie negative Ereignisse wie „ein Alkoholproblem zu haben“, „Selbstmord zu begehen“ oder „eine Herzattacke vor dem 40. Lebensjahr zu erleiden“. Weinstein stellte fest, dass die Studenten die Wahrscheinlichkeit positiver Ereignisse für sich selbst höher einschätzten als für ihre Kollegen. Für negative Ereignisse schätzten sie die Wahrscheinlichkeit für sich selbst hingegen niedriger ein als für andere Studenten. In Bezug auf die Einschätzung der Auftrittswahrscheinlichkeit von Ereignissen für eine Person selbst, führte Weinstein (1980) folgend den Begriff des *unrealistischen Optimismus*, auch naiver Optimismus, optimistischer Fehlschluss, optimistischer Bias oder komparativer Bias genannt, ein. Allgemein bezeichnet Optimismus eine „positive Erwartung im Hinblick auf zukünftige Entwicklungen“ (Renner & Weber, 2005, S. 446). Menschen zeichnen sich situationsspezifisch „durch eine positive verzerrte Sichtweise der eigenen Zukunft, des Selbst und der eigenen Kontrollmöglichkeiten“ (Taylor & Brown, 1988, zitiert nach Renner & Weber, 2005, S. 446) aus. Je nach Forschungsrichtung kann Optimismus als Persönlichkeitseigenschaft gesehen werden, aber auch in bestimmten Situationen als optimistische Erwartung auftreten. In dieser Arbeit wird Optimismus als situationsspezifische Erwartung behandelt.

Das Konzept des unrealistischen Optimismus bezeichnet – ähnlich dem Überdurchschnittlichkeits-Syndrom – die Tatsache, dass „Personen dazu neigen, das eigene gesundheitliche Risiko geringer einzuschätzen als das anderer Menschen“ (Renner & Weber, S. 447). Der Begriff wird aber – wie oben ausgeführt – nicht nur auf die Einschätzung von gesundheitlichen Gefahren angewandt, sondern kann

auf die Beurteilung der Wahrscheinlichkeit sämtlicher zukünftiger Ereignisse im Allgemeinen übertragen werden. Generell urteilen Menschen so, dass sie für sich selbst die Auftretenswahrscheinlichkeit positiver, wünschenswerter Ereignisse oberhalb des Durchschnitts einschätzen und die Wahrscheinlichkeit für unerwünschte negative Ereignisse unterhalb des Durchschnitts vermuten. (Lench, 2009) „[...] people often fail to make the recommended choices [...]. One potential reason that people do not make recommended choices is that they simply do not believe that they will personally experience negative outcomes.” (Lench, 2009, S. 187)

Konfrontiert mit Informationen über Risiken beispielsweise über der Gesundheit abträglichen Verhalten (etwa ungesunde Ernährung oder Rauchen), Naturkatastrophen, Unfälle (etwa Stürze in den eigenen vier Wänden) oder andere negative Ereignisse, bewerten Menschen zunächst die subjektive Wahrscheinlichkeit, ob dieses Ereignis sie persönlich betreffen wird. Nachfolgende Handlungen orientieren sich sehr stark an dieser subjektiven Wahrscheinlichkeitseinschätzung und sind häufig konsistent mit Wünschen oder Präferenzen, d.h. die Einschätzung wird durch den Wunsch, dass man selbst nicht Opfer des negativen Ereignisses wird, beeinflusst. (Lench, 2009) Nicht immer aber ist die Beurteilung der Wahrscheinlichkeit allein dadurch verzerrt.

Several aspects of this methodology make it impossible to determine if the desirability of the event is causally related to the bias or even to verify that judgments are biased. Most importantly, the studies are correlational in nature and it is impossible to investigate the causal role of desire or moderators of the effect. In addition, although the judgments are statistically unrealistic, it is unknown whether any particular individual is making biased judgments. (Lench, 2009, S. 188)

Untersuchungen (z.B. Lench, 2009), die zeigen, dass schwerwiegende negative Ereignisse als weniger wahrscheinlich beurteilt werden als gemäßigte negative Ereignisse, deuten zwar darauf hin, dass die Einschätzung der Wahrscheinlichkeit durch die (Un-)Erwünschtheit des Ereignisses beeinflusst wird. Relativiert wird dies jedoch auch dadurch, dass viele schwerwiegende negative Ereignisse etwa ein Flugzeugabsturz auch objektiv weniger wahrscheinlich sind als moderatere Ereignisse. Dies bedeutet, dass wir bei Vorhersagen negativer Ereignisse zwar dazu neigen, Urteile in Richtung Erwünschtheit zu treffen – das heißt wir schätzen jene Ereignisse wahrscheinlicher ein, die besonders erwünscht sind, und solche, die unerwünscht sind, als unwahrscheinlicher. Es gibt allerdings keinen Nachweis, dass diese (Un-)Erwünschtheit die Ursache der Einschätzungsverzerrung möglicher Lebensereignisse ist.

Lench (2009) konnte zeigen, dass die primäre nicht-motivationale Erklärung für Urteile, die dem Konzept des unrealistischen Optimismus entsprechen, jene ist, dass Menschen dazu neigen, die Basisrate der Ereignisse sowie die Wahrscheinlichkeit dieser Ereignisse für andere Menschen zu ignorieren. Dies kann dazu führen, dass die Wahrscheinlichkeit weit verbreiteter Ereignisse, wie ein Auto zu besitzen, über dem Durchschnitt eingeschätzt wird, während die Wahrscheinlichkeit seltener Ereignisse, wie ein Flugzeug zu besitzen, unter dem Durchschnitt eingeschätzt wird. Ausgeweitet auf

die Tatsache, dass negative Ereignisse weniger häufig sind als positive, kann diese Tendenz eine Verzerrung hervorrufen, die wie ein Erwünschtheits-Bias erscheint. (Lench, 2009) (Un-)Erwünschtheit alleine kann nach Lench (2009) nicht als Ursache des unrealistischen Optimismus gesehen werden.

Antrieb des unrealistischen Optimismus nach Weinstein (1980) ist die Erhaltung des Selbstwerts, insbesondere in Bezug auf die eigene Gesundheit. Im Vergleich zum Überdurchschnittlichkeits-Syndrom gibt es neben der Erhöhung des Selbstwerts noch weitere Einflussfaktoren auf kognitiver Ebene:

So zeigte sich, dass insbesondere die Kenntnis spezifischer Merkmale der Vergleichsperson zu einer Reduzierung des unrealistischen Optimismus führt. Beispielsweise wird die eigene Anfälligkeit umso höher eingeschätzt, je konkreter die Vergleichsperson beschrieben wird und je größer ihre Ähnlichkeit mit der eigenen Person ist. (Renner & Weber, 2005, S. 447)

7.3 Risikowahrnehmung – warum wird das eine gefürchtet, das andere nicht?

Bei vielen Entscheidungen müssen riskante Situationen abgewogen werden und eine Einschätzung der Gefährlichkeit für die Person selbst getroffen werden. Risiko ist definiert „als möglicher Eintritt eines unerwünschten negativen Ereignisses, als Bedrohung oder als unbekannte Situation, die nicht kontrolliert werden kann.“ (Kirchler, 2011, S. 37) Zu riskanten Entscheidungen kommt es dann, „wenn Konsequenzen von Optionen nicht mit Sicherheit eintreten, sondern mit bestimmten Wahrscheinlichkeiten, wenn also eine positive oder negative Konsequenz möglich ist.“ (ebenda, S. 37) Wer Tageszeitungen liest und Nachrichten verfolgt, weiß, dass es eine große Zahl potenzieller Risiken und Gefahren gibt, die Menschen zustoßen können. Dennoch erwarten wir nicht, selbst Opfer solcher negativer Ereignisse zu werden oder zumindest fürchten die meisten diese negativen Ereignisse nicht in einem Maße, das sie belastet oder beeinträchtigt. Die Gründe dafür, dass die Wahrscheinlichkeiten von Risiken oft falsch eingeschätzt werden, sind nach Slovic, Fischhoff und Liechtenstein (1982) vielfältig und beinhalten u.a.:

- Schwierigkeiten beim Verstehen von Wahrscheinlichkeiten (z.B. Ignorieren der Basisrate, siehe auch Lench, 2009)
- eine verzerrte Medienberichterstattung (z.B. wird über bestimmte Ereignisse, wie etwa einen Flugzeugabsturz, von dem viele Menschen betroffen sind, der aber statistisch gesehen weniger wahrscheinlich ist, anders berichtet als über andere, die zwar statistisch gesehen häufiger passieren, wie etwa einen Verkehrsunfall)
- irreführende persönliche Erfahrungen (z.B. der Gedanke „bisher ist mir das auch noch nicht passiert“)

- Ängste, die zwar aus der Unvorhersehbarkeit des Lebens entstehen, aber Unsicherheiten verleugnen und Risiken falsch einschätzen lassen – manchmal über-, manchmal unterschätzt. (z.B. zur Beruhigung der Angst vor einem Verkehrsunfall sagt man sich, dass einem selbst so etwas nicht passiert)

Von diesen Einflussfaktoren auf die Risikowahrnehmung sind Experten ebenso betroffen wie Laien. Insbesondere dann, wenn sie Urteile treffen sollen ohne über entsprechende Daten zu verfügen und wenn sie sich auf ihre Intuition verlassen, neigen Experten zu denselben Fehleinschätzungen wie Laien. Hinzu kommt, dass diese Fehleinschätzungen resistent gegenüber Änderungen sind. Vor allem wenn man von der ersten Einschätzung sehr überzeugt ist, wird das Urteil selten revidiert, da neuere Informationen konsequent so interpretiert werden, dass sie zur vorhergehenden Einschätzung passen. (Slovic et. al., 1982) „New evidence appears reliable and informative if it is consistent with one’s initial beliefs; contrary evidence tends to be dismissed as unreliable, erroneous, or unrepresentative.“ (Slovic et. al., 1982, S. 85)

Slovic et al. (1982) trafen aus ihren gemeinsamen Forschungsarbeiten in den 1980er Jahren folgende sieben allgemeine Annahmen zur Risikowahrnehmung, welche die Basis für Risikoforschung darstellen:

1. Wahrgenommenes Risiko ist quantifizierbar und vorhersagbar. Mittels psychometrischer Techniken ist es möglich, Ähnlichkeiten und Unterschiede innerhalb von Gruppen hinsichtlich der Wahrnehmung und Einstellungen gegenüber einem bestimmten Risiko zu identifizieren.
2. Risiko bedeutet Unterschiedliches für unterschiedliche Menschen. Laien und Experten haben beispielsweise unterschiedliche Auffassungen darüber, was riskant ist und was nicht. Bei der Beurteilung spielen mehrere Faktoren eine Rolle, z.B. wie sehr das Ereignis zukünftige Generationen bedroht.
3. Auch wenn es Unterschiede in der Einschätzung des allgemeinen Risikos bestimmter Ereignisse gibt, sind die Ähnlichkeiten hinsichtlich des Wissens, der Kontrollierbarkeit, des Katastrophenpotenzials und ähnlicher Faktoren groß.
4. Viele Risikoeigenschaften korrelieren hoch über eine weite Spannweite von Gefahren. D.h. Risiken werden ähnliche Eigenschaften zugeschrieben. Slovic et. al. (1982) konnten zeigen, dass die Charakteristiken von Gefahren zu drei übergeordneten Faktoren verdichtet werden können. Es sind dies: das Ausmaß, in dem Risiko verstanden wird, wie sehr sein Auftreten Angst hervorruft und die Zahl der Menschen, die dadurch bedroht werden. Diese Faktorenstruktur konnte bei Laien und Experten festgestellt werden. Die Art der Beschreibung eines Ereignisses (z.B. Detailgrad) hat darauf kaum einen Einfluss.

5. Je größer die Angst vor einem Ereignis ist, desto stärker wird es als Gefahr wahrgenommen. Mit der Angst korreliert auch der Wunsch nach Regulierung des Ereignisses und Reduktion des Risikos.
6. Je größer der erwartete, eigene Vorteil eines Risikos, desto größer ist die Toleranz dafür. Diese Toleranz hängt allerdings an der Freiwilligkeit des Ereignisses, d.h. das Eingehen der Gefahr muss selbst gewählt erfolgen. Darüber hinaus wird die Akzeptanz von Risiken durch die Faktoren Vertrautheit, Kontrolle, Katastrophenpotenzial und Unsicherheit über den Schweregrad des Risikos beeinflusst.
7. Die Einschätzung der Gefährlichkeit eines Ereignisses ist unabhängig davon, wie viele Menschen dadurch ihr Leben verlieren. Es kommt nicht darauf an, wie viele Menschen verunglücken, sondern wie sehr das Ereignis und seine Konsequenzen vertraut sind und im System verstanden werden können. Ein Zugunglück kann beispielsweise wenig soziale Störung verursachen, da es Teil eines vertrauten und gut verstandenen Systems ist. Ein kleineres Ereignis in einer ungewohnten und nicht gut verstandenen Umwelt kann hingegen immense Auswirkungen haben, wenn es als Vorbote weiterer potenzieller Katastrophen wahrgenommen wird.

7.4 Charakteristiken riskanter Ereignisse

Die Einflussfaktoren auf den optimistischen Fehlschluss bei der Beurteilung von Risiken nach Weinstein (1980) lassen sich zu folgenden vier Eigenschaften des Ereignisses verdichten:

7.4.1 Häufigkeit

„The greater the perceived probability of an event, the stronger the tendency for people to believe that their own chances are greater than average.“ (Weinstein, 1980, S. 807)

Je größer die wahrgenommene Häufigkeit eines Ereignisses ist, desto größer wird auch die Wahrscheinlichkeit eingeschätzt, dass dieses Ereignis (wieder) auftreten wird. (Weinstein, 1980) Dabei spielt die Verfügbarkeitsheuristik nach Kahneman und Tversky (1972) eine wichtige Rolle: „Bei der Schätzung der Häufigkeit oder Auftrittswahrscheinlichkeit eines oder mehrerer Ereignisse werden oft Urteile auf der Basis der Schwierigkeit oder Leichtigkeit gebildet, mit der einzelne Informationen aus dem Gedächtnis abgerufen oder generiert werden können.“ (Kirchler, 2011, S. 72) Häufige Ereignisse kommen demnach eher in den Sinn als seltene Ereignisse. Je öfter beispielsweise eine Person mit einem bestimmten Ereignis konfrontiert wird (z.B. in den Medien), desto eher ist dieses in der Erinnerung präsent und desto wahrscheinlicher wird sein Auftreten eingeschätzt. Slovic, Fischhoff, Layman und Combs (1978, zitiert nach Kirchler, 2011) konnten zeigen, dass die Häufigkeit von

Todesrisiken, über die in den Medien häufig berichtet wird, deutlich überschätzt wird. „Banale“ Todesrisiken, die kaum medial verbreitet werden, werden hingegen unterschätzt. „Deshalb wird der Prozentsatz der Todesfälle durch Morde und Unfälle höher geschätzt als er tatsächlich ist, während die Häufigkeit von Herzinfarkten und tödlichen Krebserkrankungen unterschätzt wird.“ (Kirchler, 2011, S. 73)

7.4.2 Schweregrad

„Among negative events, the more undesirable the event, the stronger the tendency to believe that one's own chances are less than average.“ (Weinstein, 1980, S. 807)

Schwerwiegende Ereignisse bzw. die Schwere der Konsequenzen bestimmter Ereignisse beeinflussen die Einschätzung der Auftrittswahrscheinlichkeit: Je ernster eine riskante Situation und ihre Folgen beurteilt werden, desto größer ist der optimistische Fehlschluss, d.h. desto unwahrscheinlicher wird das Ereignis eingeschätzt und desto eher wird verneint, dass man selbst Opfer dieses Ereignisses werden könnte. (Weinstein, 1980) Harris, Griffin und Murray (2008) konnten zeigen, dass die Schwere des Ereignisses positiv mit der Einschätzung des eigenen Risikos korreliert und unabhängig von der Einschätzung des Risikos anderer Personen ist. Gleichzeitig führte ein größerer Schweregrad zu einem geringeren optimistischen Fehlschluss, was dafür spricht, dass Personen gegenüber den Gefahren eines Ereignisses eine erhöhte Aufmerksamkeit besteht.

Obwohl in vielen Studien auf die Bedeutung des Faktors „Schweregrad“ Bezug genommen wird, ist die wissenschaftliche Bestätigung bislang gering (Helweg-Larsen & Shepperd, 2001, zitiert nach Harris et al., 2008)

7.4.3 Wahrgenommene Kontrollierbarkeit

„The greater the perceived controllability of a negative event, the greater the tendency for people to believe that their own chances are less than average.“ (Weinstein, 1980, S. 808)

Ereignisse, die als kontrollierbar empfunden werden, sind anfälliger für den unrealistischen Fehlschluss als solche, die als weniger kontrollierbar eingeschätzt werden. „Unter subjektiver Kontrolle versteht Frese (1977) jenes Maß an Verhaltensmöglichkeiten einer Person, das erlaubt, mit Situationsbedingungen so umzugehen, dass diese den individuellen Zielen, Bedürfnissen und Interessen dienen.“ (zitiert nach Kirchler, 2011, S. 554) Glaubt man, Vorkehrungen aktiv treffen zu können und sich so vor Gefahren zu schützen, wird das Risiko einer Situation geringer eingeschätzt. Das bedeutet: Je größer die Kontrollierbarkeit eines Ereignisses angenommen wird, desto geringer wird dessen Risiko für sich selbst beurteilt. Schließlich hat man bei hoher Kontrollierbarkeit das Risiko selbst in der Hand. (Weinstein, 1980)

7.4.4 Stereotypen-Wissen

„When a stereotype exists of a particular type of person to whom a negative event is likely to happen, people will tend to believe that their own chances are less than average.“ (Weinstein, 1980, S. 808)

Hat man klare Vorstellungen über Personen, die typischerweise Opfer eines bestimmten riskanten Ereignisses werden, reduziert das den unrealistischen Bias. Abhängig von der empfundenen eigenen Ähnlichkeit mit den Stereotypen, wird das Risiko für sich selbst gering (keine Ähnlichkeit) oder hoch (große Ähnlichkeit) eingeschätzt. (Weinstein, 1980) Dies gilt umso mehr, je konkreter das Stereotypen-Wissen um die Vergleichspersonen ist. (Renner & Weber, 2005) Dies entspricht der Repräsentativitätsheuristik nach Kahneman und Tversky (1974, zitiert nach Kirchler, 2011, S. 74):

Unter Repräsentativitätsheuristik [...] wird der geschätzte Grad der Übereinstimmung oder Ähnlichkeit zwischen einer Stichprobe und einer Grundgesamtheit, einem Element und einer Klasse oder Kategorie, einer Handlung und einer handelnden Person, einer Wirkung und einer Ursache oder, allgemeiner, die Übereinstimmung zwischen einem Ergebnis und einem Modell verstanden. [...] Repräsentativität meint die Übereinstimmung zwischen Prototyp und Element und das entsprechende Urteil darüber, ob ein Element der Kategorie des Prototyps angehört oder nicht. (Kirchler, 2011, S. 74)

7.4.5 Bedeutung von Gefühlen

Ein weiterer wichtiger Einflussfaktor auf die Risikowahrnehmung sind Gefühle, allen voran das Gefühl der Angst vor negativen Ereignissen und ihren Konsequenzen. Slovic, Finucane, Peters und MacGregor (2004, S. 1) sehen Gefühle als eine der drei grundlegenden Beurteilungsarten von Risiko:

1. Beurteilung über Gefühle: „Risk as feelings refers to our fast, instinctive, and intuitive reactions to danger.“
2. Beurteilung durch Analyse: „Risk as analysis brings logic, reason, and scientific deliberation to bear on hazard management.“
3. Politische Herangehensweise: “When our ancient instincts and our modern scientific analyses clash.”

Intuitive Gefühle sind nach wie vor entscheidend, wenn es darum geht, riskante Situationen einzuschätzen. Slovic et al. (2004) bezeichnen die gefühlsgetönte Wahrnehmung von Risiko als „an important vestige of our evolutionary journey“ (ebenda, S. 1), d.h. als wichtiges Überbleibsel unserer Evolution. Maßgeblichen Einfluss hat der Affekt, eine unbewusste Gefühlsbewegung, welche die positiven bzw. negativen Qualitäten eines Stimulus abgrenzt. Affektive Antworten auf Stimuli erfolgen rasch und automatisch. Das Verlassen auf diese rasch und assoziativ auftretenden Gefühlsregungen wird in der Psychologie als Affektheuristik beschrieben. „Der Affektheuristik entsprechend werden Situationen und Entscheidungsalternativen danach beurteilt, ob sie angenehm

oder unangenehm, bedrohlich oder ungefährlich sind.“ (Kirchler, 2011, S. 35) Die Einschätzung einer Situation erfolgt also nicht nur danach, was Menschen darüber *denken*, sondern auch was sie dabei *fühlen*. Sind diese Gefühle positiv, besteht die Tendenz, das Risiko geringer einzuschätzen und umgekehrt. (Slovic et al., 2004)

Auch wenn das logische Analysieren einer Situation bei vielen Entscheidungen wesentlich ist, so ist das Verlassen auf den Affekt und Gefühle schneller, einfacher und effektiver, um sich in einer komplexen, unsicheren und manchmal gefährlichen Welt zurecht zu finden. Zwar gibt es interindividuelle Unterschiede hinsichtlich der Art, wie Menschen auf Gefühle und Affekte reagieren und wie sehr sie sich darauf verlassen, allerdings sind Bilder, Situationen und einzelne Worte immer mit affektiven Informationen verknüpft. (Slovic et al., 2004)

All of the images in people's minds are tagged or marked to varying degrees with affect. The affect pool contains all the positive and negative markers associated (consciously or unconsciously) with the images. The intensity of the markers varies with the images. (Slovic et al., 2004, S. 4)

Bei der Bewertung von Situationen wird dieser „Affekt-Pool“ als Hinweis für das Treffen einer Entscheidung herangezogen. Ein verfügbarer affektiver Eindruck kann leichter und hinsichtlich der Risikoeinschätzung effektiver sein, als die Vor- und Nachteile verschiedener Möglichkeiten abzuwägen oder relevante Beispiele aus dem Gedächtnis abzurufen, vor allem dann, wenn die ausständige Entscheidung komplex und die mentalen Ressourcen begrenzt sind.

Im Unterschied zu Laien verlassen sich Experten deutlich weniger auf ihre Affekte. In einer Studie von Slovic (1995, zitiert nach Kirchler, 2011) sollten Laien und Experten das Krebsrisiko bei hoher bzw. geringer toxischer Bestrahlung einschätzen. Während die Experten entsprechend der Höhe der Dosierung urteilten, bezogen die Laien Informationen über hohe bzw. niedrige Zeiten der Bestrahlung kaum mit ein, sondern urteilten gefühlsbetont. Es kann allgemein zwischen dem erfahrungsbezogenen, affektiven System, wie es in der Studie von Laien angewandt wurde, und dem analytischen System, in der Studie von den Experten eingesetzt, unterschieden werden.

Tabelle 4 stellt die beiden Systeme, das erfahrungsbezogene, affektive System, das überwiegend zur Beurteilung von Risiken zum Einsatz kommt, dem analytischen System gegenüber.

Tabelle 4: Vergleich des erfahrungsbezogenen, affektiven und des analytischen Systems

Erfahrungsbezogenes, affektives System	Analytisches System
1. ganzheitlich	1. analytisch
2. affektiv, Lust-/Unlust-orientiert	2. logisch, Argument-orientiert
3. assoziative Verknüpfungen	3. logische Verknüpfungen
4. Verhalten aufgrund emotionsgeladener Erfahrungen	4. Verhalten aufgrund bewussten Abwägens von Vor- und Nachteilen
5. Verarbeitung der Wirklichkeit in konkreten Bildern, Metaphern und Geschichten	5. Verarbeitung der Wirklichkeit in abstrakten Symbolen, Worten und Zahlen
6. schnelle Verarbeitung	6. langsame Verarbeitung
7. ausgerichtet auf eine unmittelbare Handlung	7. mittelbar handlungsorientiert
8. selbstevident; „erfahren heißt glauben“	8. Rechtfertigung von Entscheidungen und Handlungen über Logik und Evidenz

Quelle: Adaption von Slovic et al., 2004, S. 5, zitiert nach Kirchler, 2011, S. 35, ursprünglich von Epstein, 1994

Lösen Konsequenzen von Ereignissen starke affektive Reaktionen aus, wie etwa der Gewinn im Lotto oder eine Krebserkrankung, beeinflusst dies die Einschätzung von Wahrscheinlichkeiten. Loewenstein, Weber, Hsee und Welch (2001, zitiert nach Slovic et al., 2004) zeigten etwa, dass die Bilder und Gefühle, die beim Gedanken an den großen Lottogewinn aufkommen, unabhängig davon sind, ob die Wahrscheinlichkeit zu gewinnen 1:1.000.000 oder 1:10.000 beträgt. Das erfahrungsbezogene, affektive System überwiegt das analytische. „They further note that responses to uncertain situations appear to have an all or none characteristic that is sensitive to the *possibility* rather than the *probability* of strong positive or negative consequences, causing very small probabilities to carry great weight.“ (Slovic et al., 2004, S. 8)

Die Wirkungsweise der Affektheuristik machen sich beispielsweise Versicherungsmakler zunutze, die nach dramatischer Schilderung möglicher negativer Ereignisse die schützende Lösung durch eine entsprechende Versicherung präsentieren.

Dass die Eintrittswahrscheinlichkeit dieser Ereignisse sehr gering ist, wird in der Entscheidung von Kunden häufig nicht adäquat berücksichtigt; sie überschätzen die geringen Wahrscheinlichkeiten und schließen eine Versicherung ab. Umgekehrt sind viele nicht geneigt, sich gegen geringe, aber sehr wahrscheinliche Schäden versichern zu lassen. (Kirchler, 2011, S. 37)

7.4.6 Angst und Furcht

Zum Einfluss von Gefühlen auf die Einschätzung von Risiken gibt es zahlreiche Studien, insbesondere in den Anfängen der psychometrischen Untersuchung von Risikowahrnehmung wurde die Beurteilung von Risiken durch Gefühle untersucht (z.B. bei Fischhoff et al., 1978; Slovic, 1987, zitiert nach

Slovic, 2004). Gezeigt werden konnte, dass vor allem Gefühle der Angst die öffentliche Wahrnehmung und Akzeptanz einer breiten Spannweite an Risiken maßgeblich beeinflussen. Aus unterschiedlichen Studien (z.B. bei Butler & Mathews, 1987; Mathews, 1990, zitiert nach Harris et al., 2008) geht hervor, dass große Angst mit einer aufmerksameren Wahrnehmung verbunden ist, welche die ängstliche Person bei Bedrohungen gefürchteter Ereignisse alarmiert. Diese erhöhte Aufmerksamkeit betrifft vor allem bestimmte Ereignisseigenschaften, wie etwa die Kontrollierbarkeit oder den Schweregrad negativer Ereignisse – sehr ängstliche Personen sind im Vergleich zu weniger ängstlichen Personen beispielsweise sensibler gegenüber diesen Dimensionen. Ist das Ereignis kontrollierbar oder werden seine Konsequenzen als weniger bedrohlich empfunden, ist der Grad des optimistischen Fehlschlusses bei ängstlichen Personen ähnlich jenem nicht-ängstlicher Personen. Ängstliche Menschen schätzen bei unkontrollierbaren oder sehr schweren Ereignissen, die Gefahr für sich selbst hoch ein. (Harris et al., 2008) Jene, die besonders anfällig für Furcht vor negativen Ereignissen sind, verneinen demnach als Abwehrstrategie die Möglichkeit, dass sie Opfer eines dieser Ereignisse werden. (Weinstein, 1980)

Harris et al. (2008) konnten zeigen, dass zwischen Angst und dem optimistischen Fehlschluss ein signifikanter negativer Zusammenhang besteht, d.h. je größer die Angst, desto geringer ist der Bias und desto eher werden Ereignisse gefürchtet. Das eigene Risiko wird umso höher eingeschätzt, je größer die Angst vor dem Ereignis ist. Die Einschätzung des Risikos anderer, durchschnittlicher Personen korrelierte ebenfalls positiv mit der eigenen Angst, allerdings in geringerem Ausmaß. Menschen, die eine geringere Angstaussprägung haben, zeigen laut Harris et al. (2008) einen vernünftigeren Grad an unrealistischem Optimismus unabhängig von der Kontrollierbarkeit oder Schwere des Ereignisses, d.h. sie schätzen die Auftrittswahrscheinlichkeit der Ereignisse geringer ein als ängstliche Menschen. Hinsichtlich Stereotypen-Wissen konnte gezeigt werden, dass der optimistische Fehlschluss bei ängstlichen Personen, wenn sie sich eine Person, der das umschriebene Ereignis typischerweise zustößt, gut vorstellen können, geringer ausfällt als bei nicht-ängstlichen Personen. Ängstliche Personen schätzen also das Risiko eines Ereignisses für sich selbst höher ein, wenn es ihnen leicht fällt, sich eine Person vorzustellen, der so etwas typischerweise passiert. (Harris et al., 2008) Dies hängt auch damit zusammen, dass sehr ängstliche Personen auch mehr Ähnlichkeiten zwischen sich selbst und der stereotypen Person sehen. Bei Menschen, die große Angst vor einem bestimmten negativen Ereignis haben, kommt es zu einem Assimilations-Effekt, wenn es ihnen sehr leicht fällt, sich eine Person vorzustellen, der dieses Ereignis typischerweise zustößt. Menschen mit geringer Angstaussprägung sehen sich selbst hingegen als sehr unterschiedlich vom typischen Opfer, es kommt zu Kontrasteffekten. Im Gegensatz zu ängstlichen Personen haben Personen mit großem Selbstbewusstsein optimistische Annahmen über zukünftige Ereignisse. (Harris et al., 2008)

II. EMPIRIETEIL

8. Forschungsfrage

Welche Schwierigkeiten sich aus den körperlichen und geistigen Veränderungen im Alter sowie deren Wahrnehmung und Folgen für den Einzelnen ergeben, wurde im theoretischen Teil der Arbeit ausführlich besprochen. Es wurde gezeigt, dass Altern kein statischer Prozess ist, sondern eine heterogene Entwicklung mit Potenzialen (z.B. bei Baltes, 1990). Nachlassende Fähigkeiten, die bis zu einem gewissen Grad normativ auftreten, insbesondere Beschwerden beim Gehen oder ein geringeres Seh- und Hörvermögen, beeinflussen das alltägliche Leben und damit die Lebensqualität im Alter aber maßgeblich. Diese negativen Alterserscheinungen werden allerdings stark verzerrt wahrgenommen. Die Beurteilung des eigenen Gesundheitszustands fällt im Alter etwa positiver aus, als dies aufgrund objektiver medizinischer Befunde zu erwarten wäre. Negative Veränderungen und Abbauprozesse werden so in das Selbstbild integriert. (z.B. Kuppe, 2008)

Darüber hinaus wurde erläutert, dass Stürze im höheren Erwachsenenalter zu den häufigsten Unfallursachen zählen und oft zu schwerwiegenden Verletzungen führen, die im Alter deutlich schlechter heilen als in jungen Jahren, längere Regenerationszeiten nach sich ziehen und langfristigen Einfluss auf die Selbstständigkeit im Alter haben können (z.B. Icks et al., 2009). Insbesondere in der eigenen Wohnung, die häufig seit jungen Jahren bewohnt, aber nur selten an die geänderten Bedürfnisse des Alters adaptiert wird, steigt mit dem Alter das Risiko von Stürzen und in der Folge die Häufigkeit von sturzbedingten Verletzungen.

Diese Arbeit beschäftigte sich daher mit der Frage, wie Senioren das Risiko von Stürzen in den eigenen vier Wänden für sich selbst einschätzen und wie sehr sich diese Einschätzung von jener des Risikos anderer gleichaltriger Senioren unterscheidet. Es wurde untersucht, welche Rolle das Konzept des unrealistischen Optimismus bei der Risikowahrnehmung im Alter spielt und welche Faktoren bei der Wahrnehmung der Gefahr verschiedener Sturzunfälle beteiligt sind. Auch in wie weit sich Personen hinsichtlich Alter, Geschlecht sowie weiterer relevanter Einflussfaktoren unterscheiden, wurde in die Untersuchung mit einbezogen. Die Forschungsfrage lautete wie folgt:

Inwieweit entspricht die Risikowahrnehmung von Stürzen im Seniorenalter dem Konzept des unrealistischen Optimismus nach Weinstein (1980)? Welche Einflüsse auf die Einschätzung des eigenen Sturzrisikos im Alter gibt es?

9. Hypothesen

Aus der Forschungsfrage und der oben ausgeführten Literatur abgeleitet, wurden folgende Hypothesen in der Untersuchung getestet:

9.1 Unrealistischer Optimismus

Hypothese 1 (H1): Das Risiko eines Sturzunfalls in den eigenen vier Wänden wird von Personen für sich selbst geringer eingeschätzt als das Risiko eines Sturzunfalls für andere durchschnittliche Personen gleichen Alters und gleichen Geschlechts.

- **H1.1:** Männer und Frauen unterscheiden sich nicht hinsichtlich der Differenz zwischen Selbst- und Fremdeinschätzung des Sturzrisikos in den eigenen vier Wänden.
- **H1.2:** Das Risiko eines bestimmten Sturzunfalls in den eigenen vier Wänden („zu Hause stolpern und stürzen“, „im Badezimmer ausrutschen und stürzen“, „auf einer Treppe stürzen“, „zu Hause ausrutschen und stürzen“, „beim Gehen das Gleichgewicht verlieren und stürzen“ und „von der Leiter stürzen“) wird von Personen für sich selbst geringer eingeschätzt als das Risiko für andere durchschnittliche Personen gleichen Alters und gleichen Geschlechts für denselben Sturzunfall.

9.2 Einflussfaktoren

Hypothese 2 (H2): Die Beurteilung des eigenen Sturzrisikos einer Person ist von den Faktoren Einschätzung der Häufigkeit, Einschätzung der Kontrollierbarkeit, Einschätzung der Schwere und Stereotypen-Wissen abhängig.

- **H2.1:** Je größer die Häufigkeit eines Sturzunfalls eingeschätzt wird, desto höher wird das Risiko bewertet, selbst auf diese Weise zu stürzen.
- **H2.2:** Je größer die Kontrollierbarkeit eines Sturzunfalls eingeschätzt wird, desto geringer wird das Risiko bewertet, selbst auf diese Weise zu stürzen.
- **H2.3:** Je leichter es fällt, sich eine Person vorzustellen, der typischerweise ein Sturz in den eigenen vier Wänden passiert, desto geringer wird das Risiko bewertet, selbst auf diese Weise zu stürzen.

- **H2.4:** Je höher die Schwere eines bestimmten Sturzes eingeschätzt wird, desto geringer wird das Risiko bewertet, selbst auf diese Weise zu stürzen.

Hypothese 3 (H3): Personen, die in den vergangenen zwölf Monaten mindestens einmal zuhause gestürzt sind, schätzen ihr Risiko (wieder) zu stürzen höher ein als Personen, die bisher nicht gestürzt sind.

Hypothese 4 (H4): Zwischen Senioren im Alter von 60 bis 74 Jahren (drittes Alter) und Hochbetagten im Alter von 75 Jahren und mehr (viertes Alter) besteht ein Unterschied hinsichtlich der Einschätzung des eigenen Sturzrisikos.

- **H4.1:** Je älter eine Person ist, desto geringer schätzt sie das Risiko eines Sturzunfalls in den eigenen vier Wänden ein.

Hypothese 5 (H5): Zwischen dem subjektiven Gesundheitszustand und der Einschätzung des eigenen Sturzrisikos besteht ein Zusammenhang.

- **H5.1:** Personen, deren Bewegungsapparat beeinträchtigt ist, schätzen das Risiko von Sturzunfällen für sich selbst höher ein als Personen, deren Bewegungsapparat nicht beeinträchtigt ist.
- **H5.2:** Personen, deren Bewegungsapparat beeinträchtigt ist, unterscheiden sich hinsichtlich des unrealistischen Optimismus von Personen, deren Bewegungsapparat nicht beeinträchtigt ist.
- **H5.3:** Personen, deren Sehfähigkeit beeinträchtigt ist, schätzen das Risiko von Sturzunfällen für sich selbst höher ein als Personen, deren Sehfähigkeit nicht beeinträchtigt ist.
- **H5.4:** Personen, deren Sehfähigkeit eingeschränkt ist, unterscheiden sich hinsichtlich des unrealistischen Optimismus von Personen, deren Sehfähigkeit nicht eingeschränkt ist.

Hypothese 6 (H6): Je mehr sich Personen vor einem Sturzunfall in den eigenen vier Wänden fürchten, desto geringer fällt der unrealistische Optimismus hinsichtlich der Einschätzung des eigenen Sturzrisikos aus.

- **H6.1:** Personen, die schon einmal gestürzt sind, fürchten sich mehr vor einem Sturz als Personen, die noch nie gestürzt sind.

10. Planung und Durchführung der Studie

Die Untersuchung erfolgte mittels einer Fragebogenerhebung.

10.1 Beschreibung des Fragebogens

10.1.1 Erhebung des unrealistischen Optimismus

Weinstein (1980) entwickelte zwei Methoden, um den optimistischen Fehlschluss zu erfassen. Sie sind bis heute maßgeblich in der Risikoforschung:

1. Direkte Methode

Bei der direkten Methode zur Erfassung des optimistischen Bias werden Teilnehmer mit nur einer Frage explizit gefragt, wie sie das Risiko bestimmter Ereignisse für sich selbst im Vergleich zu anderen Personen gleichen Alters und Geschlechts einschätzen. Die Einschätzung erfolgt auf einer Skala von „viel weniger wahrscheinlich“ („much less likely“) bis „viel wahrscheinlicher“ („much more likely“). (Harris et. al., 2008) Die Skalenausprägungen können je nach Forschungsinteresse unterschiedlicher Art sein. Optimistischer Fehlschluss liegt vor, wenn es zu einer signifikanten negativen Abweichung des Mittelwerts von Null kommt. (Renner & Weber, 2005)

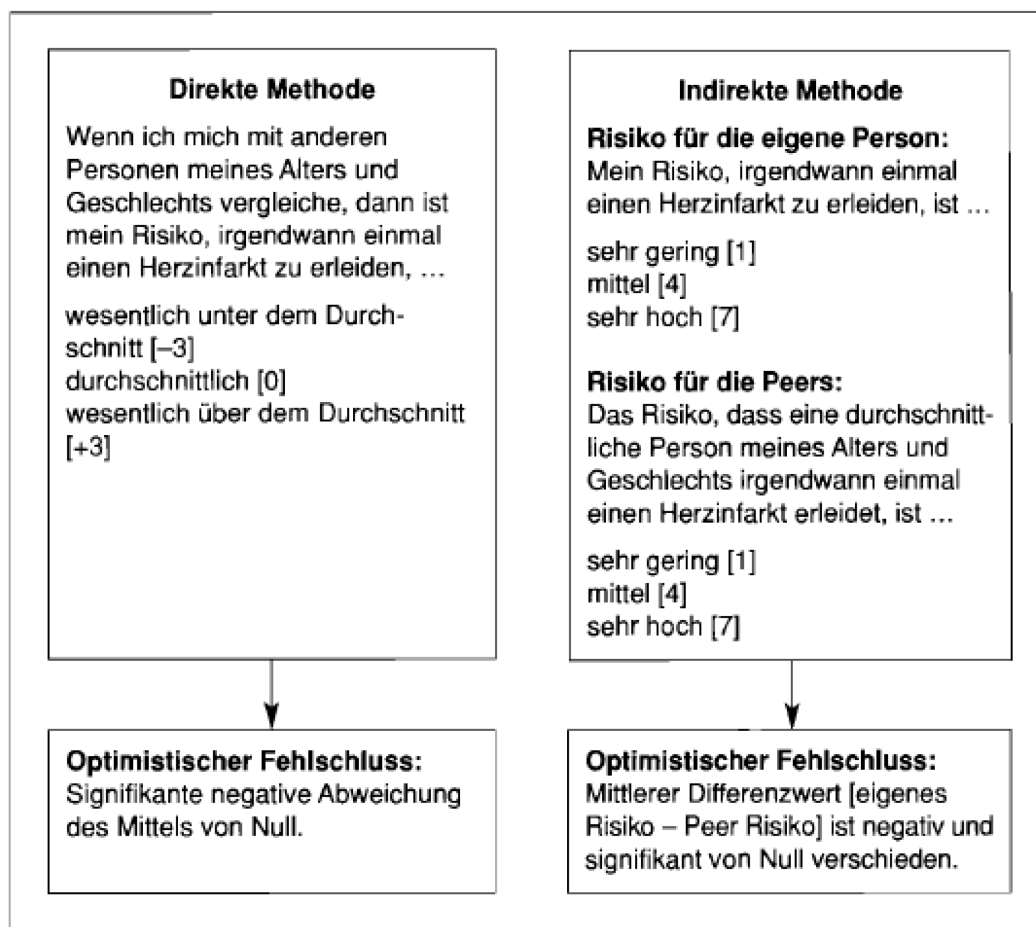
2. Indirekte Methode

Im Unterschied zur direkten Methode wird die Risikowahrscheinlichkeit bei der indirekten Methode mit zwei Fragen erhoben. Die Einschätzung der eigenen Wahrscheinlichkeit und der Wahrscheinlichkeit, mit der das Ereignis anderen Personen gleichen Alters und Geschlechts passieren kann, erfolgt getrennt. Die vergleichende Wahrscheinlichkeit entspricht der Differenz zwischen diesen beiden Einschätzungen. (Harris et. al., 2008) Optimistischer Fehlschluss liegt dann vor, wenn der mittlere Differenzwert (eigenes Risiko minus dem Risiko anderer Personen gleichen Alters und Geschlechts) negativ ist und sich signifikant von Null unterscheidet.

Vorteil der indirekten gegenüber der direkten Methode ist, dass Veränderungen in der Risikoeinschätzung für die eigene Person und die Vergleichsgruppe gleichaltriger und gleichgeschlechtlicher Personen getrennt analysiert werden können. (Renner & Weber, 2005) In einigen Studien (z.B. bei Aucote & Gold, 2005; Chambers et. al., 2002, zitiert nach Harris et. al., 2008) wird angezweifelt, dass direkte und indirekte Methode zu denselben Ergebnissen führen, auch wenn

das intuitiv so erscheint. Es konnte gezeigt werden, dass Selbsteinschätzungen hoch mit der direkten Methode korrelieren, Einschätzungen für die Vergleichspersonen jedoch nicht (z.B. bei Klar, Medding & Sarel, 1996, zitiert nach Harris et al., 2008). Auch Renner und Weber (2005) wiesen darauf hin, dass der Zusammenhang zwischen direkter und indirekter Methode erheblich variiert. Durch die zusammengefasste Abfrage der direkten Methode ist es darüber hinaus nicht möglich, festzustellen, ob der Unterschied in der Einschätzung des eigenen Risikos (Selbst-Risiko) und jenem anderer Personen (Anderen-Risiko) durch den Einfluss einer Variable auf das Selbst-Risiko, das Anderen-Risiko oder auf beide bestimmt wird. (Harris et al., 2008) Schon Weinstein (1980) merkte an, dass Selbst- und Anderen-Risiko durch unterschiedliche Eigenschaften des negativen Ereignisses beeinflusst werden, was bei Verwendung der direkten Methode nicht berücksichtigt werden kann. Abbildung 4 gibt einen Überblick der beiden Methoden zur Erfassung des unrealistischen Optimismus.

Abbildung 4: Direkte und indirekte Methode zur Erfassung des unrealistischen Optimismus



Quelle: Renner & Weber, 2005, S. 448

10.1.2 Fragebogenkonstruktion

Aufgrund der Einschränkungen der direkten Methode sollte für diese Untersuchung ein Fragebogen nach der indirekten Methode verwendet werden, um den unrealistischen Optimismus in Bezug auf Sturzunfälle älterer Menschen zu erheben und den Vergleich zwischen der Einschätzung des Risikos der befragten Personen für sich selbst und der Risiko-Einschätzung für ihre Peers möglich zu machen.

In der Literatur konnte jedoch kein Fragebogen gefunden werden, der dem vorliegenden Forschungsinteresse entspricht. Allerdings gibt es verschiedene Untersuchungen (z.B. Harris et. al., 2008) zum Konzept des unrealistischen Optimismus nach Weinstein (1980) und sich daraus ableitenden Theorien, die eigens konstruierte Fragebögen einsetzen. Der für diese Untersuchung konstruierte Fragebogen orientiert sich an einer solchen Untersuchung von Harris et. al. (2008), die für ihre Forschung ihren „Social Belief Questionnaire“ nach der indirekten Methode entwarfen. In diesem Fragebogen sollten Studierende zunächst die Wahrscheinlichkeit einschätzen, dass einem gleichaltrigen Studierenden desselben Geschlechts in der Zukunft verschiedene negative Ereignisse zustoßen werden. Die Teilnehmer beurteilten diese Risiko-Wahrscheinlichkeiten für insgesamt 22 negative Ereignisse, wie „den Arbeitsplatz zu verlieren“, „ein Alkoholproblem zu haben“ oder „ausgeraubt zu werden“. Die Skala reichte von „0“ für „impossible“ (unmöglich) bis „10“ für „extremeley likely“ (sehr wahrscheinlich). In einem zweiten Teil des Fragebogens sollte die Wahrscheinlichkeit derselben negativen Ereignisse von der befragten Person für sich selbst eingeschätzt werden.

Für die vorliegende Untersuchung wurde der Fragebogen von Harris et. al. (2008) auf die oben dargestellte Fragestellung angewendet und die Formulierungen der Fragen sowie die Bezeichnungen der Skalen auf Deutsch übersetzt bzw. entsprechend umformuliert.

10.1.3 Aufbau des vorliegenden Fragebogens

Der Fragebogen dieser Untersuchung beginnt in Anlehnung an Harris et al. (2008) mit einer Einleitung, die kurz erklärt, dass jeder im Leben mit unterschiedlichen Risikofaktoren dem Risiko von Stürzen ausgesetzt ist. Anschließend wird darauf eingegangen, wie der Fragebogen auszufüllen ist, insbesondere wie die Skalenbezeichnungen in Bezug auf die Einschätzung von Wahrscheinlichkeiten zu lesen sind.

Die Einleitung des Fragebogens ist in Abbildung 5 dargestellt.

Abbildung 5: Einleitung des Fragebogens

Jeder ist im Leben mehr oder weniger dem Risiko ausgesetzt, zu stürzen. Einfluss haben unterschiedliche Faktoren, wie zum Beispiel die Beschaffenheit des Bodens, die eigene Verfassung etc.

Im Folgenden finden Sie unterschiedliche Fragen zu sechs verschiedenen Sturzarten. Bei der jeweils ersten Frage reicht die Skala von 0 für „unmöglich“ bis 10 für „ziemlich sicher“. Bitte kreuzen Sie eine Zahl zwischen 0 und 10 an, die Ihrer Meinung nach, am ehesten zutrifft.

Zu Beginn des Fragebogens sollten die Untersuchungsteilnehmer das Risiko bestimmter, vorgegebener Sturzunfälle in den eigenen vier Wänden für andere Personen mit gleichem Geschlecht und gleichem Alter einschätzen. Auf einer Skala von „0“ für „unmöglich“ bis „10“ für „ziemlich sicher“ wurde für insgesamt sechs Sturzarten die Möglichkeit beurteilt, dass eine gleichaltrige und gleichgeschlechtliche Person auf die beschriebene Art und Weise stürzt. Im „Social Belief Questionnaire“ von Harris et al. (2008) wurden insgesamt 22 negative Ereignisse abgefragt. Da sich die vorliegende Untersuchung ausschließlich mit Sturzgefahren beschäftigt, ist die Zahl der vorgelegten negativen Ereignisse mit sechs Sturzunfällen geringer, deckt aber die häufigsten Möglichkeiten, in den eigenen vier Wänden zu stürzen, ab.

Insgesamt wurden bei der Fragebogenkonstruktion **sechs verschiedene Sturzarten** einbezogen. Es sind dies:

- „zu Hause stolpern (z.B. über ein Kabel) und stürzen“ (Item-Block 1)
- „im Badezimmer ausrutschen (z.B. auf nassen Fliesen) und stürzen“ (Item-Block 2)
- „auf einer Treppe stürzen (z.B. beim Steigen steigen)“ (Item-Block 3)
- „zu Hause ausrutschen (z.B. auf glattem Boden) und stürzen“ (Item-Block 4)
- „beim Gehen das Gleichgewicht verlieren und stürzen“ (Item-Block 5)
- „von der Leiter stürzen (z.B. beim Aufhängen eines Bildes)“ (Item-Block 6)

Um die Unterschiede zwischen den einzelnen Sturzarten zu verdeutlichen, ist bei ähnlichen Formulierungen in Klammer ein konkretes Beispiel für den beschriebenen Sturzunfall angeführt. Die nachfolgenden Fragen jedes Item-Blocks befassen sich mit den Einflussfaktoren auf die Risikowahrnehmung der jeweiligen Sturzart bzw. den optimistischen Fehlschluss. Folgende potenzielle Einflussvariablen auf den optimistischen Bias nach Weinstein (1980, siehe dazu auch Kapitel 7.4) wurden eingeschlossen:

- *Häufigkeit* des umschriebenen Sturzunfalls
- *Schweregrad* der Folgen des beschriebenen Sturzunfalls
- *Kontrollierbarkeit* des Ereignisses im Sinn möglicher Vorkehrungsmaßnahmen, um einen derartigen Sturzunfall zu verhindern
- *Stereotypen-Wissen* um eine Person, welcher der umschriebene Sturzunfall typischerweise passiert

Anschließend sollte für jeden der sechs Sturzunfälle die Möglichkeit eingeschätzt werden, selbst auf die beschriebene Art und Weise zu stürzen. Um die Risikoeinschätzung für Personen gleichen Alters und gleichen Geschlechts mit der eigenen Risikoeinschätzung vergleichen zu können, erfolgte diese Einschätzung ebenfalls mit einer Skala von „0“ für „unmöglich“ bis „10“ für „ziemlich sicher“. Am Ende jedes Item-Blocks wurden die Teilnehmer gefragt, ob ihnen bereits einmal ein Sturzunfall – wie im Item beschrieben – passiert ist.

Abbildung 6 zeigt den Aufbau des Fragebogens anhand von Item-Block 1.

Abbildung 6: Auszug aus dem Fragebogen am Beispiel von Item-Block 1 „zuhaus stolpern (z.B. über ein Kabel) und stürzen“

<p>1. Wie schätzen Sie die Möglichkeit ein, dass jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter zuhause stolpert (z.B. über ein Kabel) und stürzt?</p> <p>0 --- 1 --- 2 --- 3 --- 4 --- 5 --- 6 --- 7 --- 8 --- 9 --- 10</p> <p>unmöglich ziemlich sicher</p>	
<p>1a) Wie leicht ist es, sich jemanden vorzustellen, dem so etwas typischerweise passiert?</p> <p><input type="checkbox"/> sehr <input type="checkbox"/> ziemlich <input type="checkbox"/> mittelmäßig <input type="checkbox"/> kaum <input type="checkbox"/> gar nicht</p>	
<p>1b) Wie häufig kommt es, Ihrer Meinung nach, dazu, dass jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter zuhause stolpert und stürzt?</p> <p><input type="checkbox"/> sehr oft <input type="checkbox"/> oft <input type="checkbox"/> gelegentlich <input type="checkbox"/> selten <input type="checkbox"/> nie</p>	
<p>1c) Wie schwer sind, Ihrer Meinung nach, die Folgen für jemanden mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter, wenn er zuhause stolpert und stürzt?</p> <p><input type="checkbox"/> sehr <input type="checkbox"/> ziemlich <input type="checkbox"/> mittelmäßig <input type="checkbox"/> kaum <input type="checkbox"/> gar nicht</p>	
<p>1d) Wie gut kann jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter Vorsorge treffen, um nicht zuhause zu stolpern und zu stürzen?</p> <p><input type="checkbox"/> sehr <input type="checkbox"/> ziemlich <input type="checkbox"/> mittelmäßig <input type="checkbox"/> kaum <input type="checkbox"/> gar nicht</p>	
<p>1e) Wie schätzen Sie die Möglichkeit ein, dass Sie zuhause stolpern (z.B. über ein Kabel) und stürzen?</p> <p>0 --- 1 --- 2 --- 3 --- 4 --- 5 --- 6 --- 7 --- 8 --- 9 --- 10</p> <p>unmöglich ziemlich sicher</p>	
<p>1f) Sind Sie zuhause schon einmal gestolpert und gestürzt?</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	

Angaben zur Person

Neben den demographischen Daten wie Alter, Geschlecht, Anzahl der im Haushalt lebenden Personen und höchste abgeschlossene Ausbildung wurde auch eine Einschätzung des allgemeinen Gesundheitszustands abgefragt sowie – angelehnt an den im Theorieteil ausgeführten möglichen Einfluss der Affektheuristik (siehe dazu auch Kapitel 7.4.5) – die Angst, sich vielleicht einmal bei einem Sturz zuhause zu verletzen. Beide Fragen wurden mit einer fünfstufigen Skala von „sehr gut“ bzw. „sehr“ bis „sehr schlecht“ bzw. „gar nicht“ vorgegeben. Des Weiteren wurden sechs Faktoren zur Einschätzung des Sturzrisikos – wie sie Icks et al. (2009, siehe auch Kapitel 6) zur Berechnung des individuellen Sturzrisikos heranzogen – abgefragt. Diese Fragen konnten mit „Ja“ bzw. „Nein“ beantwortet werden. Tabelle 5 zeigt die in die Untersuchung einbezogenen Risikofaktoren.

Tabelle 5: In die Untersuchung einbezogene Risikofaktoren

Risikofaktoren	Zugehöriges Item im Fragebogen
Kreislauf-, Gleichgewichtsprobleme	„Haben Sie manchmal Schwindelgefühle?“
Beeinträchtigung des Ganges und der Mobilität	„Ist Ihr Bewegungsapparat beeinträchtigt?“
Sturz in der Vergangenheit	„Sind Sie in den vergangenen 12 Monaten ein- oder mehrere Male gestürzt?“
Einnahme von vier oder mehr Medikamenten	„Nehmen Sie mehr als vier verschiedene Medikamente pro Tag?“
Beeinträchtigung des Hörens	„Ist Ihre Hörfähigkeit beeinträchtigt?“
Beeinträchtigung des Sehens	„Ist Ihre Sehfähigkeit eingeschränkt?“

Der vollständige Fragebogen findet sich im Anhang dieser Arbeit, der Hinweis auf die zugrundeliegende Studie von Harris et. al. (2008) ist im Literaturverzeichnis zu finden.

10.2 Skalen des Fragebogens

Nachfolgend werden die einzelnen Skalen des Fragebogens sowie die zugehörigen Items dargestellt.

10.2.1 Skala „Risikoeinschätzung Andere“

Die sechs Items wurden in Anlehnung an den „Social Beliefs Questionnaire“ nach Harris et al. (2008) formuliert. Tabelle 6 zeigt die jeweiligen Items der Skala „Risikoeinschätzung Andere“.

Tabelle 6: Items der Skala „Risikoeinschätzung Andere“

1. Wie schätzen Sie die Möglichkeit ein, dass jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter zuhause stolpert (z.B. über ein Kabel) und stürzt?
2. Wie schätzen Sie die Möglichkeit ein, dass jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter im Badezimmer ausrutscht (z.B. auf nassen Fliesen) und stürzt?
3. Wie schätzen Sie die Möglichkeit ein, dass jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter auf einer Treppe (z.B. beim Stiegen steigen) stürzt?
4. Wie schätzen Sie die Möglichkeit ein, dass jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter zuhause ausrutscht (z.B. auf glattem Boden) und stürzt?
5. Wie schätzen Sie die Möglichkeit ein, dass jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter beim Gehen das Gleichgewicht verliert und stürzt?
6. Wie schätzen Sie die Möglichkeit ein, dass jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter von der Leiter stürzt (z.B. beim Aufhängen eines Bildes)?

10.2.2 Skala „Risikoeinschätzung Selbst“

Auch die Items der Skala „Risikoeinschätzung Selbst“ wurden in Anlehnung an den „Social Beliefs Questionnaire“ nach Harris et al. (2008) formuliert. Tabelle 7 zeigt die jeweiligen Items der Skala „Risikoeinschätzung Selbst“.

Tabelle 7: Items der Skala „Risikoeinschätzung Andere“

1. Wie schätzen Sie die Möglichkeit ein, dass Sie zuhause stolpern (z.B. über ein Kabel) und stürzen?
2. Wie schätzen Sie die Möglichkeit ein, dass Sie im Badezimmer ausrutschen (z.B. auf nassen Fliesen) und stürzen?
3. Wie schätzen Sie die Möglichkeit ein, dass Sie auf einer Treppe (z.B. beim Stiegen steigen) stürzen?
4. Wie schätzen Sie die Möglichkeit ein, dass Sie zuhause ausrutschen (z.B. auf glattem Boden) und stürzen?
5. Wie schätzen Sie die Möglichkeit ein, dass Sie beim Gehen das Gleichgewicht verlieren und stürzen?
6. Wie schätzen Sie die Möglichkeit ein, dass Sie von der Leiter stürzen (z.B. beim Aufhängen eines Bildes)?

10.2.3 Skala „Stereotypen-Wissen“

Die Skala „Stereotypen-Wissen“ orientiert sich an den Einflussfaktoren auf die Risiko-Einschätzung nach Weinstein (1980). Die Items lauten je Item-Block gleich, beziehen sich aber auf die sechs jeweiligen Sturzarten. Tabelle 8 zeigt das Item, das je Item-Block nach dem Stereotypen-Wissen fragt.

Tabelle 8: Item der Skala „Stereotypen-Wissen“

Wie leicht ist es, sich jemanden vorzustellen, dem so etwas typischerweise passiert?
--

10.2.4 Skala „Häufigkeit“

Auch die Skala „Stereotypen-Wissen“ orientiert sich an den Einflussfaktoren auf die Einschätzung von Risiko nach Weinstein (1980). Tabelle 9 zeigt die jeweiligen Items der Skala „Häufigkeit“.

Tabelle 9: Items der Skala „Häufigkeit“

1. Wie häufig kommt es, Ihrer Meinung nach, dazu, dass jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter zuhause stolpert (z.B. über ein Kabel) und stürzt?
2. Wie häufig kommt es, Ihrer Meinung nach, dazu, dass jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter im Badezimmer ausrutscht (z.B. auf nassen Fliesen) und stürzt?
3. Wie häufig kommt es, Ihrer Meinung nach, dazu, dass jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter auf einer Treppe (z.B. beim Stiegen steigen) stürzt?
4. Wie häufig kommt es, Ihrer Meinung nach, dazu, dass jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter zuhause ausrutscht (z.B. auf glattem Boden) und stürzt?
5. Wie häufig kommt es, Ihrer Meinung nach, dazu, dass jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter beim Gehen das Gleichgewicht verliert und stürzt?
6. Wie häufig kommt es, Ihrer Meinung nach, dazu, dass jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter von der Leiter stürzt (z.B. beim Aufhängen eines Bildes)?

10.2.5 Skala „Schwere“

Die Skala „Schwere“ orientiert sich an den Einflussfaktoren auf die Einschätzung von Risiko nach Weinstein (1980). Tabelle 10 zeigt die Items der Skala „Schwere“.

Tabelle 10: Items der Skala „Schwere“

1. Wie schwer sind, Ihrer Meinung nach, die Folgen für jemanden mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter, wenn er zuhause stolpert (z.B. über ein Kabel) und stürzt?
2. Wie schwer sind, Ihrer Meinung nach, die Folgen für jemanden mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter, wenn er im Badezimmer ausrutscht (z.B. auf nassen Fliesen) und stürzt?
3. Wie schwer sind, Ihrer Meinung nach, die Folgen für jemanden mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter, wenn er auf einer Treppe (z.B. beim Stiegen steigen) stürzt?
4. Wie schwer sind, Ihrer Meinung nach, die Folgen für jemanden mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter, wenn er zuhause ausrutscht (z.B. auf glattem Boden) und stürzt?
5. Wie schwer sind, Ihrer Meinung nach, die Folgen für jemanden mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter, wenn er beim Gehen das Gleichgewicht verliert und stürzt?
6. Wie schwer sind, Ihrer Meinung nach, die Folgen für jemanden mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter, wenn er von der Leiter stürzt (z.B. beim Aufhängen eines Bildes)?

10.2.6 Skala „Kontrollierbarkeit“

Die Items der Skala „Kontrollierbarkeit“ leiten sich aus den Einflussfaktoren auf die Risikowahrnehmung nach Weinstein (1980) ab. Tabelle 11 zeigt die Items der Skala „Kontrollierbarkeit“.

Tabelle 11: Items der Skala „Kontrollierbarkeit“

1. Wie gut kann jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter Vorsorge treffen, um nicht zuhause zu stolpern (z.B. über ein Kabel) und zu stürzen?
2. Wie gut kann jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter Vorsorge treffen, um nicht im Badezimmer auszurutschen (z.B. auf nassen Fliesen) und zu stürzen?
3. Wie gut kann jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter Vorsorge treffen, um nicht auf einer Treppe (z.B. beim Stiegen steigen) zu stürzen?
4. Wie gut kann jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter Vorsorge treffen, um nicht zuhause auszurutschen (z.B. auf glattem Boden) und zu stürzen?
5. Wie gut kann jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter Vorsorge treffen, um nicht beim Gehen das Gleichgewicht zu verlieren und zu stürzen?
6. Wie gut kann jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter Vorsorge treffen, um nicht von der Leiter zu stürzen (z.B. beim Aufhängen eines Bildes)?

10.2.7 Skala „Sturz in der Vergangenheit“

In Anlehnung an die in die Schätzung des individuellen Sturzrisikos einbezogenen Risikofaktoren nach Icks et al. (2009) wurde für jede Sturzart auch ein Item vorgelegt, das danach fragt, ob die befragte Person schon einmal auf die beschriebene Art und Weise gestürzt ist. Tabelle 12 zeigt die Items, die je Item-Block nach dem Sturz in der Vergangenheit fragen.

Tabelle 12: Items der Skala „Sturz in der Vergangenheit“

1. Sind Sie zuhause schon einmal gestolpert (z.B. über ein Kabel) und gestürzt?
2. Sind Sie schon einmal im Badezimmer ausgerutscht (z.B. auf nassen Fliesen) und gestürzt?
3. Sind Sie schon einmal auf einer Treppe (z.B. beim Stiegen steigen) gestürzt?
4. Sind Sie zuhause schon einmal ausgerutscht (z.B. auf glattem Boden) und gestürzt?
5. Haben Sie schon einmal beim Gehen das Gleichgewicht verloren und sind gestürzt?
6. Sind Sie schon einmal von der Leiter gestürzt (z.B. beim Aufhängen eines Bildes)?

10.2.8 Skala „Individuelles Sturzrisiko“

Als eine weitere Skala können jene Items zusammengefasst werden, welche die Risikofaktoren zur Berechnung des individuellen Sturzrisikos umfassen. Tabelle 13 zeigt die Items der Skala „Individuelles Sturzrisiko“.

Tabelle 13: Items der Skala „Individuelles Sturzrisiko“

1. Haben Sie manchmal Schwindelgefühle?
2. Ist Ihr Bewegungsapparat beeinträchtigt?
3. Sind Sie in den vergangenen 12 Monaten ein- oder mehrere Male gestürzt?
4. Nehmen Sie mehr als vier verschiedene Medikamente pro Tag?
5. Ist Ihre Hörfähigkeit beeinträchtigt?
6. Ist Ihre Sehfähigkeit eingeschränkt?

10.3 Überprüfung der Skalenqualität

Um den Grad der Messgenauigkeit des konstruierten Fragebogens festzustellen, wurde die Qualität der einzelnen Skalen mittels Reliabilitätsanalyse überprüft. Die Reliabilität gibt den Grad der Genauigkeit an, mit dem das interessierende Merkmal erhoben wird. Die gebräuchlichste Methode zur Reliabilitätsanalyse ist Cronbach α , das sowohl auf dichotome als auch auf polytome Variablen anwendbar ist. (Bortz & Döring, 2005) Die Werte des Alpha-Koeffizienten liegen stets zwischen 0 und 1 und geben die innere Konsistenz der Items an. Je näher der Wert bei 1 liegt, desto konsistenter und damit homogener sind die getesteten Items. Für einen guten Test sollte die Reliabilität ein α größer als .8 aufweisen, hohe Reliabilität ist ab Werten von .9 gegeben. Zwischen einem α -Wert von .8 und .9 gilt die Reliabilität als mittelmäßig.

Tabelle 14 zeigt die Item-Mittelwerte, die Item-Standardabweichungen, die Reliabilität und die Anzahl der gültigen Fälle je Skala.

Tabelle 14: Item-Mittelwerte (*M*), Item-Standardabweichungen (*SD*), Reliabilität (Cronbach- α) und Anzahl der gültigen Fälle (*N*) der Skalen

Skala	<i>M</i>	<i>SD</i>	Cronbach- α	<i>N</i>
Risikoeinschätzung Andere	5.23	2.45	.890	122
Risikoeinschätzung Selbst	3.98	2.54	.907	116
Stereotypen-Wissen	3.56	0.88	.871	122
Häufigkeit	3.10	0.76	.879	123
Schwere	3.64	0.80	.895	122
Kontrollierbarkeit	3.47	0.99	.802	114
Sturz in der Vergangenheit	0.39	0.66	.749	115
Individuelles Sturzrisiko	0.32	0.47	.531	126

Die Skalen weisen mit Cronbach- α -Werten zwischen .801 und .907 durchwegs gute bis sehr gute Skalenreliabilität auf. Nur die Skalen „Sturz in der Vergangenheit“ mit $\alpha = .749$ und „Individuelles Sturzrisiko“ mit $\alpha = .531$ haben eine geringere Trennschärfe.

Hinsichtlich der Skala „Sturz in der Vergangenheit“ werden die Items dennoch berücksichtigt, um den Risikofaktor eines bereits passierten, gleichartigen Sturzes mit einbeziehen zu können. Auf die Skala „Individuelles Sturzrisiko“ wird unten näher eingegangen.

Die Items der Skalen „Risikoeinschätzung Andere“ und „Risikoeinschätzung Selbst“ werden mit Werten von 0 bis 10 kodiert, 0 bedeutet, dass der Eintritt des beschriebenen Sturzunfalls als „undenkbar“ gesehen wird, 10 bedeutet, dass der Sturz ziemlich sicher eintreten wird. Die Items der Skalen „Stereotypen-Wissen“, „Häufigkeit“, „Schwere“ und „Kontrollierbarkeit“ werden mittels Likertskala abgefragt und mit Werten von 1 bis 5 kodiert, hohe Werte entsprechen großer Zustimmung, niedrige Werte geringer Zustimmung. Die Items der Skala „Sturz in der Vergangenheit“ sind dichotom, d.h. der Wert 0 steht für „Nein“, in diesem Fall, bedeutet dies, dass es die Person noch nie auf die beschriebene Art und Weise gestürzt ist, und 1 für „Ja“, mit der Bedeutung, dass dies bereits mindestens einmal der Fall war. Auch die Items der Skala „Individuelles Sturzrisiko“ werden dichotom abgefragt, wobei ebenfalls 0 für „Nein“, also keine Beeinträchtigung oder Einschränkung, und 1 für „Ja“, eine Beeinträchtigung oder Einschränkung ist vorhanden, zu sehen ist.

Reliabilitätsüberprüfung der Skala „Individuelles Sturzrisiko“

Wie bereits erwähnt, weist die Skala „Individuelles Sturzrisiko“ mit einem Cronbach- α von .531 einen Wert deutlich unter der gewünschten Reliabilität von .8 auf, die innere Konsistenz der Skala ist schlecht. Auch das Ausschließen einzelner Items verbessert die Reliabilität zumindest nicht in gewünschtem Maß: Die veränderte Reliabilität nach Ausschluss der einzelnen Items liegt lediglich zwischen .420 und .549. Daraus folgt, dass die Items dieser Skala nicht gemeinsam interpretiert werden können, sondern einzeln zur Auswertung herangezogen werden müssen. Aus den verwendeten Items ist kein globaler Wert für das individuelle Sturzrisiko ableitbar.

10.4 Durchführung der Untersuchung

Der von der Autorin in Anlehnung an Harris et. al. (2008) konstruierte Fragebogen wurde zunächst in einer Voruntersuchung zehn Personen in einem Alter von 60 bis 82 Jahren vorgelegt, um die Qualität des Fragebogens durch diesen Pretest im Vorhinein festzustellen und gegebenenfalls zu verbessern. Im Rahmen der Voruntersuchung erfolgten kleine Umformulierungen und eine Adaption des Layouts und der Schrift, um den Fragebogen für die Zielgruppe der Senioren verständlich und übersichtlich zu gestalten. Die Voruntersuchung fand Anfang Mai 2011 statt. Erhebungszeitraum der Hauptuntersuchung war von Mitte Mai bis September 2011.

10.4.1 Population und Stichprobe

Die dieser Untersuchung zugrundeliegende Population besteht aus Senioren ab einem Alter von 60 Jahren, die in ihrer eigenen Wohnung zuhause leben. Dies umfasst sowohl alleinstehende Personen als auch solche, die gemeinsam mit einem Partner oder einer Partnerin oder anderen Personen im Haushalt leben. Bewohner von Einrichtungen speziell für Senioren beispielsweise Seniorenwohnheimen, Pflegeheimen oder Betreutem Wohnen, waren von der Erhebung ausgeschlossen. Bei den insgesamt 126 Senioren der Hauptuntersuchung, deren Fragebogen in die Untersuchung mit einbezogen werden konnten, handelt es sich um eine Gelegenheitsstichprobe. Die befragten Senioren leben in Wien und Niederösterreich.

11. Statistische Begriffe und Auswertungsmethoden

11.1 Deskriptive Statistik

Die deskriptive, auch beschreibende, Statistik gibt einen Überblick über die Datenlage und Ergebnisse einer Untersuchung. Mittels Häufigkeitsverteilungen, Grafiken wie Histogrammen, Tabellen oder auch Korrelationsmatrizen erhält man einen ersten Gesamteindruck der vorliegenden Daten. (Bortz & Döring, 2005) Die statistische Auswertung der in dieser Untersuchung erhobenen Daten erfolgte mit dem Programm „Statistic Package for Social Science (SPSS) 17.0“.

11.2 Statistische Signifikanz

In wissenschaftlichen Untersuchungen werden statistische Hypothesen aufgestellt, welche die interessierenden Beziehungen zwischen zwei oder mehr Variablen quantitativ ausdrücken. Dabei handelt es sich um Wahrscheinlichkeitsaussagen, die mittels sogenannter Signifikanztests bzw. vordefinierten Prüfkriterien überprüft werden. (Bortz & Döring, 2005) „Der Signifikanztest ermittelt die Wahrscheinlichkeit, mit der das gefundene empirische Ergebnis sowie Ergebnisse, die noch extremer sind als das gefundene Ergebnis, auftreten können, wenn die Populationsverhältnisse der Nullhypothese entsprechen.“ (Bortz & Döring, 2005, S. 496) Diese Wahrscheinlichkeit wird als Irrtumswahrscheinlichkeit bezeichnet und meint den Irrtum, der auftritt, wenn die Nullhypothese (H_0)

zugunsten der Alternativhypothese (H1) fälschlicherweise verworfen wird. (Bortz & Döring, 2005) „Ist die Irrtumswahrscheinlichkeit kleiner als $\alpha\%$, bezeichnen wir das Stichprobenergebnis als statistisch signifikant. α kennzeichnet das *Signifikanzniveau* für das per Konvention die Werte 5% bzw. 1% festgelegt sind.“ (Bortz & Döring, 2005, S. 496)

Ein Ergebnis ist signifikant, wenn die Irrtumswahrscheinlichkeit kleiner als das definierte α von 5% bzw. einem Prozent ist. Gefragt ist also die „Wahrscheinlichkeit, mit der Stichprobenereignisse auftreten können, wenn die Nullhypothese gilt.“ (Bortz & Döring, 2005, S. 497) In der vorliegenden Untersuchung wurde für die Prüfung der Hypothesen ein Signifikanzniveau von $\alpha = .05$ angenommen, signifikante Ergebnisse sind in den Tabellen mit * gekennzeichnet.

In der vorliegenden Untersuchung wurden für die verschiedenen Sturzarten sechsmal dieselben Fragen vorgegeben. Diese Testwiederholung erhöht den sogenannten α -Fehler (Fehler erster Art), der besagt, dass nach einem statistischen Test irrtümlich die Alternativhypothese angenommen wird, obwohl sie eigentlich nicht gültig ist. Ursache für diese Kumulierung des α -Fehlers ist das multiple Testen innerhalb derselben Stichprobe. Um diesen Fehler auszugleichen, muss das ursprüngliche α -Niveau zu α^* adjustiert werden. Dies gelingt mittels *Bonferroni-Korrektur*, nach der α durch die Anzahl k der vorgenommenen t -Tests dividiert wird. (Field, 2005)

Als Formel ausgedrückt ist $\alpha^* = \frac{\alpha}{k}$.

11.3 Effektgröße

Die Effektgröße gibt an, ob ein statistisch signifikantes Ergebnis auch bedeutsam ist. Statistisch signifikante, aber minimale Effekte können für die praktische Relevanz nur vernachlässigbaren Erklärungswert haben, gleichzeitig besteht die Gefahr kleine Effekte zu unterschätzen. (Bortz & Döring, 2005) Die Effektgröße ist standardisiert und kann über unterschiedliche Studien, in denen verschiedene Merkmale oder Skalenniveaus einbezogen wurden, verglichen werden. (Field, 2005)

Abhängig ist die Effektgröße von der Teststärke, die angibt, „mit welcher Wahrscheinlichkeit ein Signifikanztest zugunsten einer gültigen Alternativhypothese entscheidet.“ (Bortz & Döring, 2005, S. 502) Die Teststärke wird auch Power genannt und hängt u.a. von der Stichprobengröße, der Mittelwertsdifferenz und der Streuung des Merkmals ab. (Bortz & Döring, 2005)

11.4 Skalenniveau

„Unter einer Skala versteht man ein empirisches Relativ, ein numerisches Relativ und eine die beiden Relative verknüpfende, homomorphe Abbildungsfunktion. Die Meßbarkeit [sic!] eines Merkmals bzw. die Konstruierbarkeit einer Skala ist an Bedingungen geknüpft.“ (Bortz & Döring, 2005, S. 70)

Die drei wichtigsten Skalenarten nach Bortz und Döring (2005, S. 71f.):

- **Nominalskala:** „Eine Nominalskala ordnet den Objekten eines empirischen Relativs Zahlen zu, die so geartet sind, daß [sic!] Objekte mit gleicher Merkmalsausprägung gleiche Zahlen und Objekte mit verschiedener Merkmalsausprägung verschiedene Zahlen erhalten.“ Mögliche Aussagen: Gleichheit, Verschiedenheit
- **Ordinalskala:** „Eine Ordinalskala ordnet den Objekten eines empirischen Relativs Zahlen zu, die so geartet sind, daß [sic!] von jeweils zwei Objekten das dominierende Objekt die größere Zahl erhält. Bei Äquivalenz sind die Zahlen identisch.“ Die Objekte werden in eine Rangfolge gebracht (deshalb auch Rangskala). Mögliche Aussagen: Größer-kleiner-Relationen
- **Intervallskala:** „Eine Intervallskala ordnet den Objekten eines empirischen Relativs Zahlen zu, die so geartet sind, daß [sic!] die Rangordnung der Zahlendifferenzen zwischen je zwei Objekten der Rangordnung der Merkmalsunterschiede zwischen je zwei Objekten entspricht.“ Gleich große Merkmalsunterschiede werden durch äquidistante Zahlen ausgedrückt. Mögliche Aussagen: Gleichheit von Differenzen

Ein entsprechend hohes Skalenniveau ist Voraussetzung für viele statistische Signifikanztests, weshalb es speziell in der Operationalisierung der Variablen berücksichtigt werden muss. Ist lediglich Ordinal- oder Nominalskalenniveau gegeben, fällt ein erheblicher Teil differenzierter Auswertungen weg. (Bortz & Döring, 2005)

11.5 Parametrische bzw. nicht-parametrische Verfahren

Ein großer Teil der statistischen Signifikanztests bezieht sich auf Populationsparameter, „deren Ausprägungen durch statistische Stichprobenkennwerte geschätzt werden“ (Bortz & Döring, 2005, S. 399). Diese Tests sind meist an Voraussetzungen gebunden, z.B. Normalverteilung der zu testenden Variablen in der Stichprobe, da nur so davon ausgegangen werden kann, dass aufgrund der Stichprobenergebnisse Rückschlüsse auf die Grundgesamtheit möglich sind. Sind diese

Voraussetzungen nicht erfüllt, kommen sogenannte nicht-parametrische Tests, auch verteilungsfreie Verfahren, zum Einsatz. (Bortz & Döring, 2005) Diese haben weniger Power als parametrische Verfahren – mögliche vorhandene Effekte können mit ihnen schwieriger nachgewiesen werden. (Field, 2005)

Die Voraussetzung der Normalverteilung für parametrische Verfahren kann aufgehoben werden, sofern die Nichtnormalverteilung der Testwerte der Theorie entspricht. (Bortz & Döring, 2006) „Zwei Strategien sind möglich: Entweder man operiert mit größeren Stichproben (ab ca. 30 Untersuchungsobjekten), wodurch sich die Forderung nach normalverteilten Messwerten in der Regel erübrigt [...], oder man verwendet (vor allem bei kleinen Stichproben) statt der ‚normalen‘ (verteilungsgebundenen) statistischen Verfahren die sog. Verteilungsfreien Analysetechniken“ (Bortz & Döring, 2006, S. 218).

11.6 Kovariate

Variablen, die in einer Hypothesenprüfung nicht direkt untersucht werden, jedoch Einfluss auf die abhängige Variable haben, werden als Kovariate oder Störvariablen bezeichnet. Um ihren Einfluss kontrollieren zu können, werden sie je nach Verfahren in die Berechnung einbezogen. (Field, 2005)

12. Auswertungsmethoden

12.1 Zur Überprüfung der Unterschiedshypothesen

12.1.1 *t*-Test für abhängige Stichproben

Das Verfahren wird bei abhängigen Stichproben (zwei Messwerte einer Person z.B. zu unterschiedlichen Zeitpunkten, oder zusammengehörige Messwerte, z.B. bei Ehepaaren) angewandt, um Mittelwerte zu vergleichen. Beim *t*-Test für abhängige Stichproben werden die Differenzen zwischen zwei Mittelwerten einer Stichprobe verglichen. Fällt der *t*-Test signifikant aus, unterscheiden sich die Mittelwerte der beiden Messwertgruppen signifikant. Die Voraussetzungen des *t*-Tests für abhängige Stichproben sind intervallskalierte sowie normalverteilte Daten und die Homogenität der

Varianzen der beiden Gruppen innerhalb der Stichprobe, die mittels Levene-Test erhoben wird. (Field, 2005) Die Effektgröße des t -Tests für abhängige Stichproben wird nach der Formel

$$r = \sqrt{\frac{t^2}{t^2 + df}}$$

berechnet und nach Cohen (1992 in Field, 2005) wie folgt interpretiert:

- $r = .10$ – kleiner Effekt (erklärt ein Prozent der Gesamtvarianz)
- $r = .30$ – mittlerer Effekt (erklärt neun Prozent der Gesamtvarianz)
- $r \geq .50$ – großer Effekt (erklärt 25 Prozent der Gesamtvarianz)

12.1.2 t -Test für unabhängige Stichproben

Auch beim t -Test für unabhängige Stichproben werden Mittelwerte verglichen, allerdings nicht bei einer, sondern bei zwei voneinander unabhängigen Stichproben. Wie auch beim t -Test für abhängige Stichproben sind Intervallskalierung und Normalverteilung der Daten Voraussetzung, ebenso wie die Homogenität der Varianzen. Auch die Effektgrößen werden wie beim t -Test für abhängige Stichproben interpretiert. (Field, 2005)

12.1.3 Varianzanalyse

Sollen mehr als zwei unabhängige oder abhängige Stichproben bezüglich eines Merkmals verglichen werden, so wird eine Varianzanalyse (auch ANOVA, kurz für die englische Bezeichnung *analysis of variance*) berechnet. Die ANOVA gibt an, wie die einbezogenen unabhängigen Variablen miteinander interagieren und welche Effekte diese Interaktionen auf die abhängige Variable haben. Voraussetzung zur Berechnung der Varianzanalyse sind Intervallskalierung der abhängigen Variable, Normalverteilung der Daten sowie die Homogenität der Varianzen. (Field, 2005)

Da in dieser Untersuchung Items abhängig von der jeweils abgefragten Sturzart wiederholt vorkommen, wird eine Varianzanalyse mit Messwiederholung gerechnet.

12.2 Zur Überprüfung der Zusammenhangshypothesen

12.2.1 Produkt-Moment-Korrelation – Korrelationskoeffizient r nach Pearson

Im Allgemeinen dienen Korrelationen dazu, lineare Zusammenhänge zwischen Variablen zu messen. Diese Zusammenhänge können positiv („je mehr, desto mehr“) oder negativ („je mehr, desto weniger“) sein, sowie gar nicht vorhanden, d.h. es gibt keinen Zusammenhang – die Variablen sind unabhängig

voneinander. Ist ein Zusammenhang nachzuweisen, kann bei der Interpretation jedoch nicht von Kausalität gesprochen werden, da ein signifikanter Korrelationskoeffizient mögliche dritte Einflussvariablen nicht berücksichtigt und auch keine Aussage über die Wirkrichtung des Zusammenhangs zulässt. (Field, 2005) Die Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson kommt bei intervallskalierten, normalverteilten und lineare Daten. Pearson's r kann Werte von -1 bis +1 annehmen, wobei ein Wert von 1 für perfekten Zusammenhang steht.

12.2.2 Multiple Regressionsanalyse

In der Regressionsanalyse wird ein prädiktives Modell über die Daten gelegt, um das Outcome der abhängigen Variable aus einer oder mehreren unabhängigen Variable vorherzusagen. Während bei der einfachen Regression die Outcome-Variable durch eine einzige Prädiktorvariable vorhergesagt wird, versucht die multiple Regressionsanalyse das Outcome auf Basis verschiedener Prädiktoren vorherzusagen. (Field, 2005)

In der vorliegenden Untersuchung wird die Methode der schrittweisen Regressionsanalyse angewandt, um die Variablen mit größtem Einfluss zu erfassen. Bei aus der Literatur bekannten Prädiktoren erfolgte der Einschluss der Variablen hierarchisch. Dies bedeutet, dass die Prädiktoren auf Basis bisheriger Theorien ausgewählt und entsprechend ihrer nachgewiesenen Wichtigkeit nacheinander in das Modell eingebracht wurden. Die Ergebnisdarstellung umfasst die Modellzusammenfassung, die zeigt, wie gut sich die Prädiktorvariablen für die Vorhersage der Outcome-Variable eignen (R^2); die Koeffizienten umfassen die Modellparameter sowie deren Signifikanz; die ANOVA-Tabelle (Analysis of variance) gibt Details zur Übereinstimmung zwischen den Prädiktorvariablen und der Outcome-Variable an. (Field, 2005)

Die in dieser Studie eingesetzten Verfahren wurden nach Prüfung der jeweiligen Voraussetzungen für parametrische Methoden ausgewählt bzw. das entsprechende nicht-parametrische Verfahren angewandt. Die Details zur Voraussetzungsprüfung sind im weiteren Verlauf nicht ausführlich behandelt.

13. Auswertung

13.1 Soziodemographische Stichprobenbeschreibung

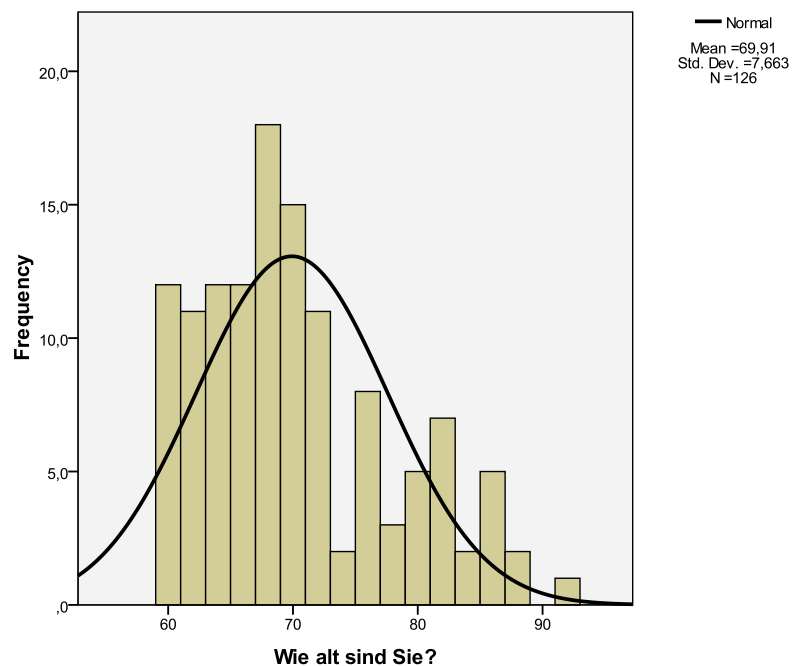
13.1.1 Alter

Das Alter der 126 befragten Personen betrug 60 bis 92 Jahre. Der Mittelwert des Alters lag bei 69,91 Jahren, die Standardabweichung betrug 7.663. Tabelle 15 zeigt die Kennwerte der Altersverteilung im Detail.

Tabelle 15: Anzahl der gültigen Fälle (N), Mittelwert (M), Standardabweichung (SD) sowie Minimum und Maximum des Alters

	N	M	SD	Min	Max
Alter	126	69.91	7.663	60	92

Abbildung 7: Histogramm der Altersverteilung

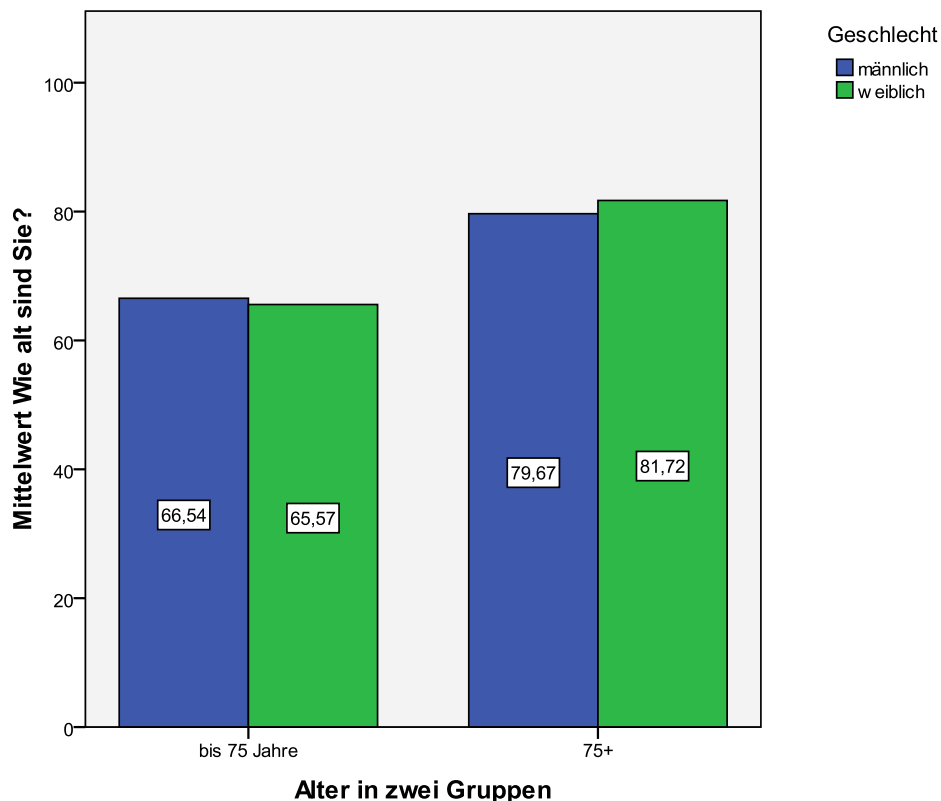


Unterteilt man die Stichprobe hinsichtlich drittem (unter 75 Jahre) und viertem Lebensalter (ab 75 Jahre), so beträgt der Anteil der bis 75jährigen rund 74 Prozent (93 Befragte), der Anteil der über 75jährigen lag bei 26 Prozent (33 Befragte).

13.1.2 Geschlecht

Von den insgesamt 126 teilnehmenden Senioren waren 65 weiblich (52%) und 61 männlich (48%). In drittes (60 bis 75 Jahre) und viertes Alter (ab 75 Jahren) unterteilt ergibt sich folgendes Bild: Rund die Hälfte (47 Personen) der Befragten unter 75 Jahre waren Frauen, die andere Hälfte (46 Personen) waren Männer. Bei den Befragten über 75 Jahre waren 55 Prozent (18 Personen) weiblich und 45 Prozent (15 Personen) männlich.

Abbildung 8: Geschlechtsverteilung nach Altersgruppen inklusive Mittelwert



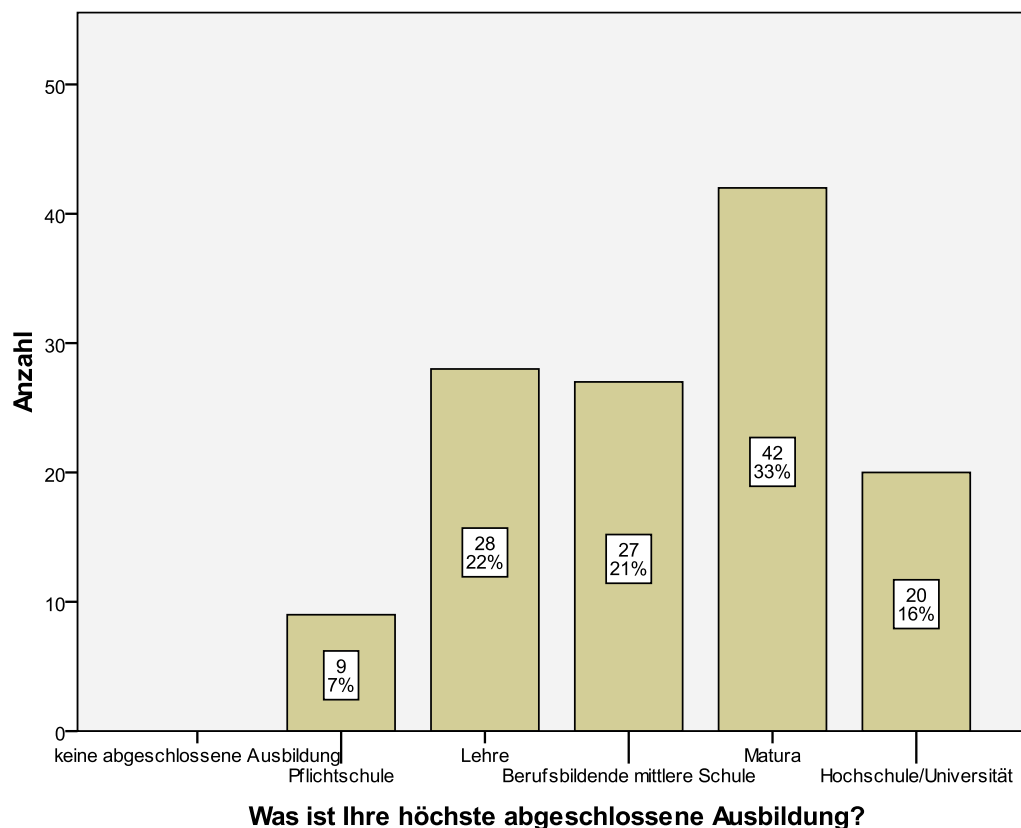
Die Überprüfung der Geschlechtsverteilung in beiden Gruppen zeigt keine Unterschiede in der Verteilung. Die Berechnung der zugehörigen Prüfgröße ergibt mit $p = .692$ ($\chi^2 = 0.157$) ein nicht signifikantes Ergebnis.

13.1.3 Höchste abgeschlossene Ausbildung

Ein Drittel der teilnehmenden Senioren gab Matura als ihre höchste abgeschlossene Ausbildung an, 22 Prozent absolvierten eine Lehre und 21 Prozent eine Berufsbildende mittlere Schule. 16 Prozent der

Befragten besuchten eine Hochschule/Universität und sieben Prozent haben einen Pflichtschulabschluss. Keine der befragten Personen hat eine nicht abgeschlossene Ausbildung.

Abbildung 9: Höchste abgeschlossene Ausbildung (Anzahl und Prozent)



13.1.4 Haushaltsgröße

Rund 17 Prozent (21 Personen) der Befragten leben alleine in ihrem Haushalt, 69 Prozent (87 Personen) leben zu zweit. Bei 15 Prozent (18 Personen) der Teilnehmer leben drei oder mehr Personen im Haushalt. Tabelle 16 zeigt die Anzahl der Personen im gemeinsamen Haushalt nach Altersgruppe.

Tabelle 16: Anzahl (Prozent) der Personen im gemeinsamen Haushalt nach Altersgruppen

Personen im Haushalt	1	2	3	4	5	Gesamt
bis 75 Jahre	16 (17,2%)	61 (65,6%)	14 (15,1%)	1 (1,1%)	1 (1,1%)	93 (100%)
75+	5 (15,2%)	26 (78,8%)	1 (3,0%)	0	1 (3,0%)	33 (100%)
Gesamt	21 (16,7%)	87 (69,0%)	15 (11,9%)	1 (0,8%)	2 (1,6%)	126 100%

13.1.5 Gesundheitszustand

Hinsichtlich des Gesundheitszustands der Befragten wurden folgende Variablen abgefragt: Selbsteinschätzung des Gesundheitszustands (fünfstufig von „sehr gut“ bis „sehr schlecht“), Schwindelgefühle (Ja/Nein), Beeinträchtigung des Bewegungsapparats (Ja/Nein), Sturz in den vergangenen zwölf Monaten (Ja/Nein), Einnahme von mehr als vier verschiedenen Medikamenten (Ja/Nein), Beeinträchtigung der Hörfähigkeit (Ja/Nein) und Beeinträchtigung der Sehfähigkeit (Ja/Nein).

Ein Großteil der Befragten, nämlich 109 der 126 Senioren (87%) schätzte den eigenen Gesundheitszustand mittelmäßig bis ziemlich gut ein. Zehn Teilnehmer (8%) gaben an, dass ihr Gesundheitszustand sehr gut ist. Dass ihr Gesundheitszustand sehr schlecht oder eher schlecht ist meinten sieben Befragte (6%). Tabelle 17 zeigt die Ergebnisse nach Altersgruppen im Detail.

Tabelle 17: Selbsteinschätzung des Gesundheitszustands nach Altersgruppen (Anzahl und Prozent), N = 126

Gesundheits- zustand	sehr schlecht	eher schlecht	mittelmäßig	ziemlich gut	sehr gut
bis 75 Jahre	1 (1,1%)	5 (5,4%)	24 (25,8%)	55 (59,1%)	8 (8,6%)
75+	0	1 (3%)	11 (33,3%)	19 (57,6%)	2 (6,1%)
Gesamt	1 (0,8%)	6 (4,8%)	35 (27,8%)	74 (58,7%)	10 (7,9%)

Hinsichtlich der abgefragten Beeinträchtigungen zeigt sich, dass 38 (30%) der Teilnehmer manchmal Schwindelgefühle hatten, 44 (35%) einen beeinträchtigten Bewegungsapparat angaben, bei 43 (34%) war die Hörfähigkeit beeinträchtigt und 54 (43%) gaben an, dass ihre Sehfähigkeit eingeschränkt ist. 28 der befragten Senioren waren in den vergangenen zwölf Monaten ein- oder mehrere Male gestürzt. 36 (29%) nahmen zum Erhebungszeitpunkt vier oder mehr verschiedene Medikamente pro Tag. Tabelle 18 zeigt die Ergebnisse nach Altersgruppen im Detail.

Tabelle 18: Schwindelgefühle, Beeinträchtigung des Bewegungsapparats, Sturz in den vergangenen 12 Monaten, Einnahme von mehr als vier verschiedenen Medikamenten pro Tag, Einschränkung der Hörfähigkeit und Einschränkung der Sehfähigkeit nach Altersgruppen (Anzahl und Prozent), N = 126

	Alter	Ja	Nein
Schwindelgefühle	bis 75 Jahre	27 (29,0%)	66 (71,0%)
	75+	11 (33,3%)	22 (66,7%)
	Gesamt	38 (30,2%)	88 (69,8%)
Beeinträchtigung des Bewegungsapparats	bis 75 Jahre	32 (34,4%)	61 (65,6%)
	75+	12 (36,4%)	21 (63,6%)
	Gesamt	44 (34,9%)	82 (65,1%)
Sturz in den vergangenen 12 Monaten	bis 75 Jahre	17 (18,3%)	76 (81,7%)
	75+	11 (33,3%)	22 (66,7%)
	Gesamt	28 (22,2%)	98 (77,8%)
Einnahme von mehr als 4 Medikamenten pro Tag	bis 75 Jahre	18 (19,4%)	75 (80,6%)
	75+	18 (54,5%)	15 (45,5%)
	Gesamt	36 (28,6%)	90 (71,4%)
Beeinträchtigung der Hörfähigkeit	bis 75 Jahre	23 (24,7%)	70 (75,3%)
	75+	20 (60,6%)	13 (39,4%)
	Gesamt	43 (34,1%)	83 (65,9%)
Einschränkung der Sehfähigkeit	bis 75 Jahre	40 (43,0%)	53 (57,0%)
	75+	14 (42,4%)	19 (57,6%)
	Gesamt	54 (42,9%)	72 (57,1%)

13.1.6 Angst vor einem Sturz

Sieben (6%) der Befragten gaben an, dass sie eine Verletzung bei einem Sturz zuhause „sehr“ befürchten, 18 (14%) fürchten einen Sturz „ziemlich“. Bei jedem zweiten befragten Senior (45%) ist die Angst vor einem Sturz „mittelmäßig“ ausgeprägt, ein Drittel (32%) fürchtet sich „kaum“ und vier (3%) „gar nicht“. Tabelle 19 zeigt die Ergebnisse nach Altersgruppen im Detail.

Tabelle 19: Befürchten Sie, dass Sie sich vielleicht einmal bei einem Sturz zuhause verletzen? Anzahl (Prozent) nach Altersgruppen, N = 126

Angst vor einem Sturz	gar nicht	kaum	mittelmäßig	ziemlich	sehr
bis 75 Jahre	3 (3,2%)	34 (36,6%)	39 (41,9%)	13 (14,0%)	4 (4,3%)
75+	1 (3,0%)	6 (18,2%)	18 (54,5%)	5 (15,2%)	3 (9,1%)
Gesamt	4 (3,2%)	40 (31,7%)	57 (45,2%)	18 (14,3%)	7 (5,6%)

13.2 Überprüfung der Hypothesen

13.2.1 Unrealistischer Optimismus

Hypothese 1: Das Risiko eines Sturzunfalls in den eigenen vier Wänden wird von Personen für sich selbst geringer eingeschätzt als das Risiko eines Sturzunfalls für andere durchschnittliche Personen gleichen Alters und gleichen Geschlechts.

Hypothese 1 wird mittels eines t -Tests für abhängige Stichproben geprüft. Dazu wurde zunächst der Mittelwert der Selbst- bzw. Fremdeinschätzungen des Risikos über alle sechs beschriebenen Sturzarten berechnet und anschließend geprüft, ob sich die Differenz dieser beiden Mittelwerte unterscheidet.

Die Berechnung der entsprechenden Prüfgröße fällt mit $t(125) = -10.953$, $p < .001$ signifikant aus. Es kann ein Unterschied in der Einschätzung des eigenen und des Sturzrisikos anderer Personen bei Senioren angenommen werden. Die entsprechende Effektstärke beträgt $r = .70$.

Wie oben ausgeführt (siehe dazu auch Kapitel 6.2) liegt optimistischer Fehlschluss dann vor, wenn der mittlere Differenzwert (eigenes Risiko minus dem Risiko anderer Personen gleichen Alters und Geschlechts) negativ ist und sich signifikant von Null unterscheidet. Dies ist in der vorliegenden Studie der Fall: Das Risiko eines Sturzunfalls in den eigenen vier Wänden wird von Personen für sich selbst geringer eingeschätzt als das Risiko desselben Sturzunfalls anderer durchschnittlicher Personen gleichen Alters und gleichen Geschlechts. Die Ergebnisse sind in Tabelle 20 dargestellt, die zugehörige Effektstärke, Mittelwert und Standardabweichung in Tabelle 21.

Tabelle 20: Kennwerte und Prüfgrößen für den t -Test für abhängige Stichproben für alle Sturzarten, $N = 126$

Selbst-Risiko minus Fremd-Risiko	<i>M</i> der Differenz	<i>SD</i>	<i>t</i>	df	Sig. (2-seitig)
alle Sturzarten	-1.198	1.223	-10.953	125	<.001*

Tabelle 21: Effektstärke (r), Mittelwert (M) und Standardabweichung (SD) in Abhängigkeit der Risiko-Einschätzung, $N = 126$

	<i>r</i>	<i>M</i>		<i>SD</i>	
		selbst	fremd	selbst	fremd
alle Sturzarten	.70	4.01	5.21	2.074	1.941

H1.1: Männer und Frauen unterscheiden sich nicht hinsichtlich der Differenz zwischen Selbst- und Fremdeinschätzung des Sturzrisikos in den eigenen vier Wänden.

Um zu überprüfen, ob sich Männer und Frauen im Seniorenalter hinsichtlich unrealistischen Optimismus unterscheiden, wurde ein t -Test für unabhängige Stichproben gerechnet. Dazu wurde zunächst die Differenz der gemittelten Selbsteinschätzung und der gemittelten Fremdeinschätzung des Sturzrisikos für je Person ermittelt. Eine negative, hohe Differenz bedeutet, dass die Selbsteinschätzung geringer ausfällt als die Fremdeinschätzung des Sturzrisikos (Selbst- minus Fremdeinschätzung). Die Berechnung der entsprechenden Prüfgröße (Varianzhomogenität kann mit $p = .866$ angenommen werden) fällt mit $t(124) = .273$, $p = .785$ nicht signifikant aus. Es kann kein Unterschied in der Einschätzung des eigenen und des Sturzrisikos anderer Personen zwischen Männern und Frauen angenommen werden. Der unrealistische Optimismus ist im Seniorenalter unabhängig vom Geschlecht beobachtbar.

H 1.2: Das Risiko eines bestimmten Sturzunfalls in den eigenen vier Wänden wird von Personen für sich selbst geringer eingeschätzt als das Risiko für andere durchschnittliche Personen gleichen Alters und gleichen Geschlechts für denselben Sturzunfall.

Zur Überprüfung der Hypothese wurde ein t -Test für abhängige Stichproben gerechnet. Die Ergebnisse für alle sechs Sturzarten getrennt (siehe Tabelle 22) zeigen, dass sich die Differenz zwischen der Einschätzung des eigenen Sturzrisikos und des Sturzrisikos anderer Personen gleichen Geschlechts und gleichen Alters für alle erhobenen Sturzarten signifikant von Null unterscheidet ($p < .001$, adjustiertes α -Niveau mit $\alpha^* = .008$).

Die Hypothese kann somit als gültig angenommen werden: Für alle vorliegenden Sturzarten wird das eigene Sturzrisiko geringer eingeschätzt als für eine Person gleichen Alters und Geschlechts. Die Effektstärken der einzelnen t -Tests sind mit Werten zwischen $r = .62$ und $r = .49$ überwiegend groß. Für die Sturzart „beim Gehen das Gleichgewicht verlieren und stürzen“ ist die Effektgröße mit $r = .37$ mittel. Die einzelnen Effektstärken sind in Tabelle 23 angeführt, in der auch die Mittelwerte der Selbst- und Fremdeinschätzung des Risikos angegeben sind.

Tabelle 22: Kennwerte und Prüfgrößen für den *t*-Test für abhängige Stichproben nach Sturzart, N = 126

Selbst-Risiko minus Fremd-Risiko	<i>M</i> der Differenz	<i>SD</i>	<i>t</i>	df	Sig. (2-seitig)
zuhaus stolpern und stürzen	-1.464	2.183	-7.497	124	<.001*
im Badezimmer ausrutschen und stürzen	-1.496	1.958	-8.402	120	<.001*
auf einer Treppe stürzen	-1.472	1.870	-8.727	122	<.001*
zuhaus ausrutschen und stürzen	-.951	1.625	-6.461	121	<.001*
beim Gehen das Gleichgewicht verlieren und stürzen	-.762	1.924	-4.375	121	<.001*
von der Leiter stürzen	-1.387	2.472	-6.249	123	<.001*

Tabelle 23: Effektstärke (*r*), Mittelwert (*M*) und Standardabweichung (*SD*) in Abhängigkeit der Risiko-Einschätzung

Sturzart	<i>r</i>	<i>M</i>		<i>SD</i>	
		selbst	fremd	selbst	fremd
zuhaus stolpern	.56	4.30	5.76	2.593	2.626
im Badezimmer ausrutschen	.61	4.11	5.60	2.639	2.638
auf einer Treppe stürzen	.62	4.21	5.68	2.470	2.331
zuhaus ausrutschen und stürzen	.51	4.05	5.00	2.349	2.155
beim Gehen das Gleichgewicht verlieren und stürzen	.37	3.48	4.24	2.443	2.346
zuhaus von der Leiter stürzen	.49	3.72	5.10	2.587	2.492

Zusätzlich wurde eine zweifaktorielle Kovarianzanalyse mit Messwiederholung unter Berücksichtigung der Variable Alter gerechnet, um zu prüfen, ob der Unterschied zwischen Selbst- und Fremdeinschätzung des Risikos je Sturzart durch das Alter beeinflusst wird. Die Überprüfung der Test-Voraussetzung Sphärität mittels Mauchly's Test ergab mit $p < .001$ ein signifikantes Ergebnis – die Voraussetzung ist verletzt. Aus diesem Grund ist eine Korrektur anzuwenden. Girden (1992, zitiert nach Field, 2005) empfiehlt die Korrektur nach Huynh-Feldt, wenn die Schätzung der Sphärität größer als .75 ausfällt. Vorliegend liegt die Schätzung bei $\epsilon = .895$, es ist die Korrektur nach Huynh - Feldt anzuwenden.

Die Berechnung der entsprechenden Prüfgröße für die Risikoeinschätzung nach Sturzarten ergibt mit $F(4.475, 510.191) = 12.873$, $p < .001$ ein signifikantes Ergebnis. Das Alter hat auch bei Betrachtung der einzelnen Sturzarten keinen signifikanten Einfluss auf den unrealistischen Optimismus der Risikoeinschätzung. Wie auch die Ergebnisse des *t*-Tests für abhängige Stichproben zeigt die Kovarianzanalyse weiter, dass es je Sturzart zwischen der Selbst- und Fremdeinschätzung des Risikos

an sich ein Unterschied besteht ($F(1, 114) = 134.582, p < .001$). Die Ergebnisse im Detail sind in Tabelle 24 dargestellt.

Tabelle 24: Prüfgrößen für die Kovarianzanalyse mit dem Faktor Risikoeinschätzung unter Berücksichtigung der Kovariate Alter (Korrektur nach Huynh-Feldt)

	Quadratsumme vom Typ III	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.
Sturzart	210.962	4.475	47.139	12.873	<.001*
Fehler(Sturzart)	1868.204	510.191	3.662		
Risiko-Einschätzung	561.159	1.000	561.159	134.582	<.001*
Fehler (Risiko- Einschätzung)	475.341	114.000	4.170		
Sturzart * Risiko	28.997	4.601	6.302	3.611	.004*
Fehler(Sturzart*Risiko)	915.503	524.508	1.745		

Es kann auch eine signifikante Wechselwirkung zwischen Sturzart und der globalen Risikobeurteilung (Selbst- und Fremdrisiko) angenommen werden. Die paarweisen Vergleiche der Sturzarten zeigen, dass die verschiedenen Stürze hinsichtlich ihres Risikos unterschiedlich eingeschätzt werden. Signifikante Unterschiede in der Bewertung des Risikos gibt es zwischen den Sturzarten „zu Hause ausrutschen und stürzen“ und „beim Gehen das Gleichgewicht verlieren und stürzen“. Es erfolgte eine Anpassung nach Bonferroni. Die detaillierten Ergebnisse der Wechselwirkungen sind in Tabelle s im Anhang angeführt.

12.2.2 Einflussfaktoren

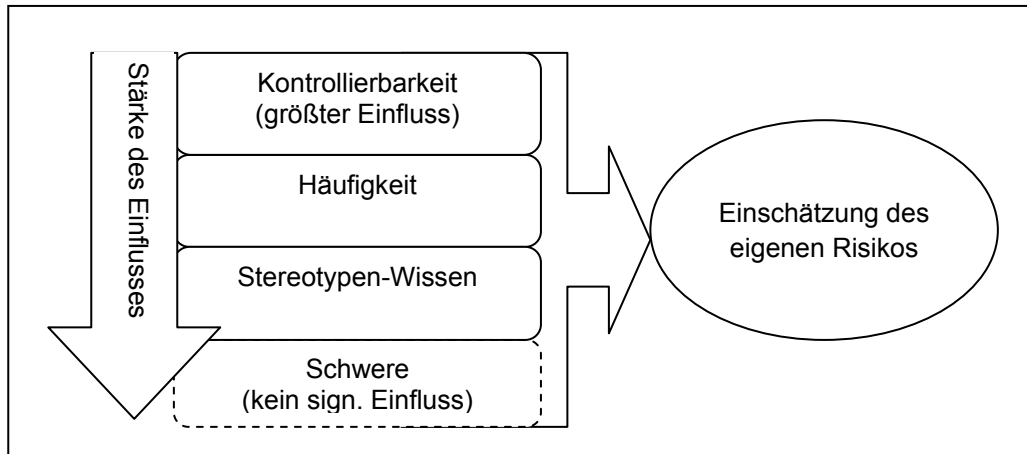
4 Faktoren nach Weinstein (1980)

Hypothese 2: Die Beurteilung des eigenen Sturzrisikos einer Person ist von den Faktoren Einschätzung der Häufigkeit, Einschätzung der Kontrollierbarkeit, Einschätzung der Schwere und Stereotypen-Wissen abhängig.

Weinstein (1980) definierte als maßgebliche Einflussfaktoren auf die Einschätzung des eigenen Risikos Häufigkeit, Kontrollierbarkeit, Schwere und Stereotypen-Wissen eines negativen Ereignisses. Harris et al. (2008) konnten bis auf Schwere einen Einfluss dieser Variablen nachweisen. Die Rangreihe nach Stärke des Einflusses in der zitierten Studie war wie folgt: Kontrollierbarkeit (größter

Einfluss), Häufigkeit, Stereotypen-Wissen. Abbildung 10 zeigt das Zusammenwirken der Einflussfaktoren, wie sie bei Harris et al. (2008) gefunden werden konnten, grafisch.

Abbildung 10: Darstellung der von Harris et al. (2008) festgestellten Wirkweise der beschriebenen Einflussfaktoren auf die Einschätzung des eigenen Risikos



Quelle: Eigene Darstellung

Zur Prüfung dieses Modells in Bezug auf die Einschätzung des eigenen Sturzrisikos von Senioren wurde eine multiple Regressionsanalyse mit dem Kriterium Selbsteinschätzung des Risikos (abhängige Variable, AV) und den Prädiktoren Kontrollierbarkeit, Häufigkeit, Stereotypen-Wissen und Schwere berechnet. Es wird untersucht, ob und inwieweit diese Prädiktoren die Einschätzung des eigenen Sturzrisikos erklären können. Auch die Variable Schwere wird ins Modell einbezogen, um festzustellen, ob die Ergebnisse von Harris et al. (2008) auch in dieser Untersuchung zutreffen. Die Prädiktoren wurden rückwärts in das Modell eingeschlossen. Das bedeutet, dass zunächst alle Faktoren in das Modell einbezogen werden. Im nächsten Schritt wird jener Faktor mit der größten Insignifikanz ausgeschlossen, im Anschluss daran der nächstgrößere usw. Das Rückwärts-Verfahren wird abgebrochen, wenn alle Faktoren im Modell signifikanten Erklärungswert aufweisen.

Durch das Modell werden 41,4 Prozent der Varianz in der Einschätzung des eigenen Sturzrisikos erklärt. Die Variable Schwere muss aus dem Modell ausgeschlossen werden – der zusätzliche Erklärungswert durch ihren Einfluss ist mit $p = .363$ nicht signifikant (siehe Modell 2 in Tabelle 25). Die Modellprüfung ergibt mit $F(3, 122) = 28.682$, $p < .001$ einen signifikanten Wert. Dies bedeutet, dass die Variabilität der Einschätzung des eigenen Sturzrisikos zu einem großen Teil durch die Prädiktoren Kontrollierbarkeit, Häufigkeit und Stereotypen-Wissen erklärt wird.

Die Tabellen 25, 26 und 27 zeigen die Ergebnisse der multiplen Regressionsanalyse im Detail.

Tabelle 25: Modellzusammenfassung (Einflussvariablen: Kontrollierbarkeit, Häufigkeit, Stereotypen-Wissen und Schwere; AV: Einschätzung des eigenen Sturzrisikos)

Modell	R	R ²	Korr. R ²	SE des Schätzers	Änderung in R ²	Änderung in F	df1	df2	Sig. Änderung in F	D-W-Statistik
1	.646	.418	.398	1.60887	.418	21.690	4	121	<.001*	
2	.643	.414	.399	1.60776	-.004	.832	1	121	.363	2.097

Tabelle 26: Regressionskoeffizienten und Prüfgröße der Modellprüfung (Modell 2)

Modell		B	SE	β	t	Sig.	Toleranz
2	(Konstante)	-0.988	1.076		-.918	.360	
	M Kontrollierbarkeit	-.673	.209	-.226	-3.223	.002*	.975
	M Häufigkeit	.913	.307	.262	2.968	.004*	.616
	M Stereotypen-Wissen	1.274	.267	.424	4.765	<.001*	.607

Tabelle 27: ANOVA Einflussvariablen: Kontrollierbarkeit, Häufigkeit, Stereotypen-Wissen und Schwere

Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.
1	Regression	224.573	4	56.143	21.690	<.001*
	Nicht standardisierte Residuen	313.205	121	2.588		
	Gesamt	537.777	125			
2	Regression	222.419	3	74.140	28.682	<.001*
	Nicht standardisierte Residuen	315.359	122	2.585		
	Gesamt	537.777	125			

Hypothesen 2.1 bis 2.4

H 2.1: Je größer die Häufigkeit eines Sturzunfalls eingeschätzt wird, desto höher wird das Risiko bewertet, selbst auf diese Weise zu stürzen.

H 2.2: Je größer die Kontrollierbarkeit eines Sturzunfalls eingeschätzt wird, desto geringer wird das Risiko bewertet, selbst auf diese Weise zu stürzen.

H 2.3: Je leichter es fällt, sich eine Person vorzustellen, der typischerweise ein Sturz in den eigenen vier Wänden passiert, desto geringer wird das Risiko bewertet, selbst auf diese Weise zu stürzen.

H 2.4: Je höher die Schwere eines bestimmten Sturzes eingeschätzt wird, desto geringer wird das Risiko bewertet, selbst auf diese Weise zu stürzen.

Um die Zusammenhänge der Variablen Häufigkeit, Kontrollierbarkeit, Stereotypen-Wissen und Schwere mit der Einschätzung des eigenen Sturzrisikos festzustellen, wurden jeweils Produkt-Moment-Korrelationen nach Pearson gerechnet. Hypothese 2.1 konnte mit $r = .524$, $p < .001$ bestätigt werden. Auch die Prüfung der Hypothese 2.2 fiel mit $r = -.176$, $p = .024$ signifikant aus – der negative Zusammenhang entspricht der Hypothese. Die Überprüfung der Hypothese 2.3 ergab mit $r = .557$, $p < .001$ ebenfalls einen signifikanten positiven Zusammenhang. Und auch Hypothese 2.4 fiel mit $r = .367$, $p < .001$ signifikant aus. Die Bestätigung der Hypothese 2.4 zeigt, dass es zwar einen Zusammenhang zwischen der Variable Schwere und der Einschätzung des eigenen Sturzrisikos gibt. Der Einfluss auf diese Selbsteinschätzung ist jedoch vergleichsweise gering und trägt im oben geprüften Modell nicht maßgeblich zu einer Erklärung der Varianz bei.

Sturzerfahrung

Hypothese 3: Personen, die in den vergangenen zwölf Monaten mindestens einmal zuhause gestürzt sind, schätzen ihr Risiko (wieder) zu stürzen höher ein als Personen, die bisher nicht gestürzt sind.

Zur Überprüfung der Hypothese 3 wird ein t -Test für unabhängige Stichproben gerechnet. Es wird geprüft, ob die Einschätzung des eigenen Sturzrisikos einen Unterschied aufweist in Abhängigkeit davon, ob die Person in den vergangenen zwölf Monaten mindestens einmal zuhause gestürzt ist. Tabelle 28 zeigt die Kennwerte der Einschätzung des eigenen Sturzrisikos in Abhängigkeit von der Sturzerfahrung in den vergangenen zwölf Monaten.

Die Berechnung der Prüfgröße (Varianzhomogenität kann mit $p = .623$ angenommen werden) fällt mit $t(124) = -5.972$, $p < .001$ signifikant aus. Personen, die angaben, dass sie in den vergangenen zwölf Monaten mindestens einmal zuhause gestürzt sind, schätzen ihr Risiko, wieder in den eigenen vier Wänden zu stürzen, signifikant höher ein, als Personen, die angaben, in den vergangenen zwölf Monaten nicht gestürzt zu sein. Die Effektgröße ist mit $r = 0.47$ mittel.

Tabelle 28: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) und Standardabweichung (SD) der eigenen Risiko-Einschätzung (Range: 0 bis 10) in Abhängigkeit der Sturzerfahrung

in den vergangenen 12 Monaten ein- oder mehrere Male gestürzt	N	M	SD
Nein	98	3.491	1.778
Ja	28	5.839	2.028
Gesamt	126	4.013	2.074

Alter

Hypothese 4: Zwischen Senioren im Alter von 60 bis 74 Jahren (drittes Alter) und Hochbetagten im Alter von 75 Jahren und mehr (viertes Alter) besteht ein Unterschied hinsichtlich der Einschätzung des eigenen Sturzrisikos.

H 4.1: Je älter eine Person ist, desto geringer schätzt sie das Risiko eines Sturzunfalls in den eigenen vier Wänden ein.

Auch Hypothese 4 wird mittels t -Test für unabhängige Stichproben überprüft. Dazu wurden zunächst die zwei Altersgruppen „60 bis 74 Jahre“ und „75 Jahre und älter“ gebildet. Diese beiden Gruppen werden hinsichtlich ihrer Einschätzung des eigenen Sturzrisikos verglichen. Die Prüfgröße (Varianzhomogenität kann mit $p = .576$ angenommen werden) fällt mit $t(124) = -1,347, p = .180$ nicht signifikant aus. Zwischen Senioren im dritten und vierten Alter besteht kein Unterschied in der Einschätzung des eigenen Sturzrisikos.

Allerdings konnte ein signifikanter positiver Zusammenhang zwischen der Einschätzung des eigenen Sturzrisikos und dem Lebensalter mittels Produkt-Moment-Korrelation festgestellt und damit Hypothese 4.1 bestätigt werden. Der Zusammenhang fällt mit $r = .209, p = .019$ zwar gering aus, sagt aber aus, dass je höher das Alter der Senioren ist, desto höher wird das eigene Sturzrisiko eingeschätzt. Der Zusammenhang zwischen Alter und der Einschätzung des Sturzrisikos fremder Personen fällt mit $r = .143, p = .111$ hingegen nicht signifikant aus.

Gesundheitszustand

Hypothese 5: Zwischen dem subjektiven Gesundheitszustand und der Einschätzung des eigenen Sturzrisikos besteht ein Zusammenhang.

Zur Überprüfung der Hypothese wurde eine Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson gerechnet. Mit $r = -.177, p = .047$ kann ein signifikanter Zusammenhang festgestellt werden. Das negative Vorzeichen gibt an, dass je besser Personen ihren Gesundheitszustand angeben, desto geringer schätzen sie ihr Sturzrisiko ein. Tabelle 29 gibt einen Überblick über die Kennwerte und Prüfgröße der Korrelation.

Tabelle 29: Kennwerte der Variablen Gesundheitszustand (Spannweite von 1=sehr schlecht bis 5=sehr gut) und Einschätzung des eigenen Sturzrisikos (Spannweite von 0=unmöglich bis 10=ziemlich sicher), N = 126

	N	M	SD
Gesundheitszustand	126	3.68	.723
Einschätzung des eigenen Sturzrisikos	126	4.013	2.074

H 5.1: Personen, deren Bewegungsapparat beeinträchtigt ist, schätzen das Risiko von Sturzunfällen für sich selbst höher ein als Personen, deren Bewegungsapparat nicht beeinträchtigt ist.

Hypothese 5.1 wird mittels *t*-Test für unabhängige Stichproben geprüft. Tabelle 30 zeigt die Kennwerte der Einschätzung des eigenen Sturzrisikos in Abhängigkeit von der Beeinträchtigung des Bewegungsapparats.

Mit $t(124) = -1.366$, $p = .174$ fiel die Berechnung der Prüfgröße (Varianzhomogenität kann mit $p = .586$ angenommen werden) nicht signifikant aus. Senioren, die ihren Bewegungsapparat als eingeschränkt bezeichneten, schätzen ihr Risiko, in den eigenen vier Wänden zu stürzen, nicht signifikant höher ein, als Senioren, die angaben, dass ihr Bewegungsapparat nicht beeinträchtigt ist.

Tabelle 30: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) und Standardabweichung (SD) der eigenen Risiko-Einschätzung (Spannweite: 0=unmöglich bis 10=ziemlich sicher) in Abhängigkeit der Beeinträchtigung des Bewegungsapparats

Beeinträchtigung des Bewegungsapparats	N	M	SD
Nein	82	3.829	2.069
Ja	44	4.356	2.064
Gesamt	126	4.013	2.074

H 5.2: Personen, deren Bewegungsapparat beeinträchtigt ist, unterscheiden sich hinsichtlich des unrealistischen Optimismus ihres Sturzrisikos von Personen, deren Bewegungsapparat nicht beeinträchtigt ist.

Der unrealistische Optimismus wird – wie oben beschrieben (siehe dazu auch Kapitel 10.1.1) abgebildet durch die Differenz zwischen der Einschätzung des eigenen Sturzrisikos und des

Sturzrisikos anderer Personen. Zur Überprüfung der Hypothese wurde daher zunächst diese Differenz als neue Variable berechnet. Tabelle 31 zeigt die Kennwerte der neuen Variablen.

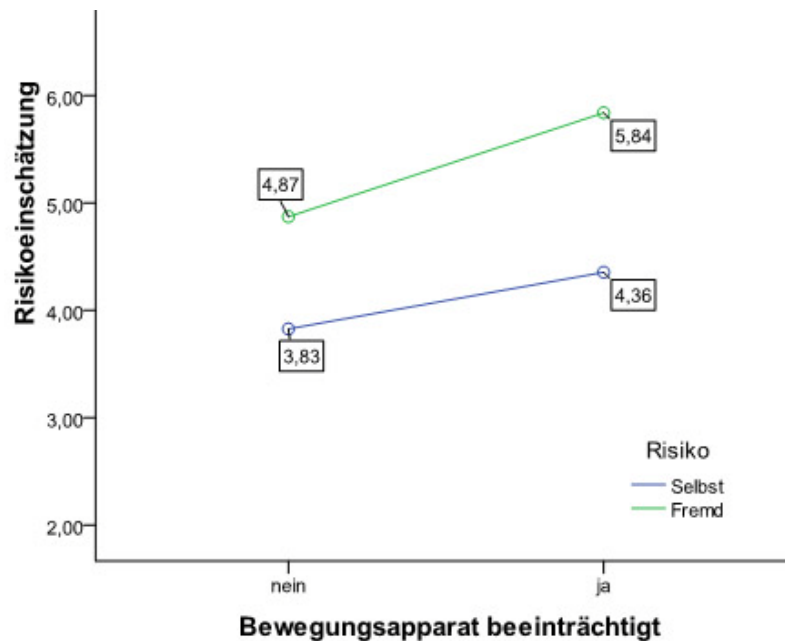
Tabelle 31: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) und Standardabweichung (SD) der Differenz zwischen der Einschätzung des eigenen und des fremden Sturzrisikos in Abhängigkeit der Beeinträchtigung des Bewegungsapparats

Beeinträchtigung des Bewegungsapparats	N	M	SD
Nein	82	1.045	1.159
Ja	44	1.485	1.314
Gesamt	126	1.198	1.228

Die Berechnung der entsprechenden Prüfgröße (Varianzhomogenität kann mit $p = .386$ angenommen werden) ergibt mit $t(124) = -1.941$, $p = .054$ ein tendenziell signifikantes Ergebnis. Die Hypothese konnte nicht bestätigt werden, es besteht jedoch der Trend, dass eine Bewegungsbeeinträchtigung zu einer tendenziell höheren Differenz zwischen der Einschätzung des eigenen und des fremden Sturzrisikos führt.

Abbildung 11 zeigt, dass Personen, die angaben, über einen beeinträchtigten Bewegungsapparat zu verfügen, ihr eigenes Risiko tendenziell höher einzuschätzen als Personen, die angaben, dass ihr Bewegungsapparat nicht eingeschränkt ist. Allerdings schätzen erstere auch das Risiko anderer Personen verhältnismäßig höher ein, sodass die Differenz größer ist als bei zweiten. Diese Ergebnisse sind jedoch nicht signifikant.

Abbildung 11: Grafische Darstellung der Differenz zwischen der Einschätzung des eigenen und des fremden Sturzrisikos in Abhängigkeit der Beeinträchtigung des Bewegungsapparats



H 5.3: Personen, deren Sehfähigkeit eingeschränkt ist, schätzen das Risiko von Sturzunfällen für sich selbst höher ein als Personen, deren Sehfähigkeit nicht eingeschränkt ist.

Hypothese 5.3 wird mittels *t*-Test für unabhängige Stichproben geprüft. Tabelle 32 zeigt die Kennwerte der Einschätzung des eigenen Sturzrisikos in Abhängigkeit von der Einschränkung der Sehfähigkeit.

Die Berechnung der Prüfgröße (Varianzhomogenität kann mit $p = .576$ angenommen werden) fällt mit $t(124) = -1.543$, $p = .125$ nicht signifikant aus. Personen, die angaben, dass ihre Sehfähigkeit eingeschränkt ist, schätzen ihr Risiko, in den eigenen vier Wänden zu stürzen, nicht signifikant höher ein, als Personen, die angaben, dass ihre Sehfähigkeit nicht beeinträchtigt ist.

Tabelle 32: Stichprobenumfang (*N*), Mittelwert (*M*) und Standardabweichung (*SD*) der eigenen Risiko-Einschätzung (Spannweite: 0=unmöglich bis 10=ziemlich sicher) in Abhängigkeit der Einschränkung der Sehfähigkeit

Beeinträchtigung des Bewegungsapparats	N	M	SD
Nein	72	3.767	1.932
Ja	54	4.340	2.226
Gesamt	126	4.013	2.074

H5.4: Personen, deren Sehfähigkeit eingeschränkt ist, unterscheiden sich hinsichtlich des unrealistischen Optimismus ihres Sturzrisikos von Personen, deren Sehfähigkeit nicht eingeschränkt ist.

Zur Überprüfung der Hypothese wurde die bei der Überprüfung von Hypothese 5.2 berechnete Differenz zwischen der Einschätzung des eigenen und des fremden Sturzrisikos einbezogen. Tabelle 33 zeigt die Kennwerte der Variable in Abhängigkeit von der Einschränkung der Sehfähigkeit.

Tabelle 33: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) und Standardabweichung (SD) der Differenz zwischen der Einschätzung des eigenen und des fremden Sturzrisikos in Abhängigkeit der Einschränkung der Sehfähigkeit

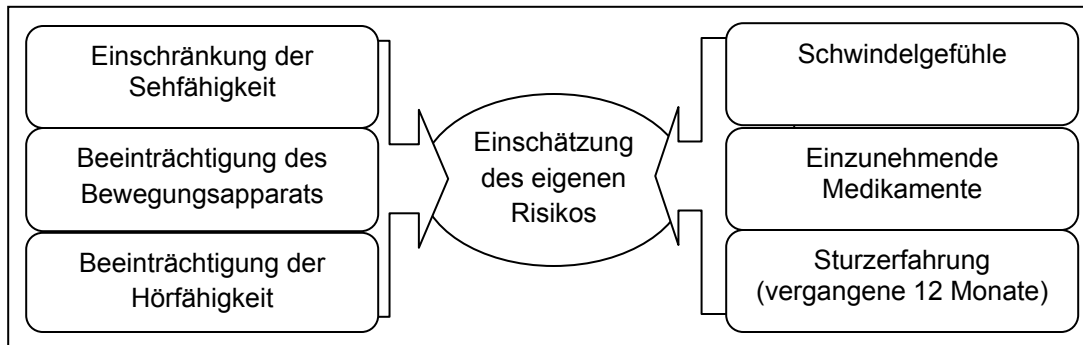
Einschränkung der Sehfähigkeit	N	M	SD
Nein	72	1.293	.141
Ja	54	1.072	.173
Gesamt	126	1.198	1.228

Die Berechnung der entsprechenden Prüfgröße (Varianzhomogenität kann mit $p = .729$ angenommen werden) ergibt mit $t(124) = .999$, $p = .320$ ein nicht signifikantes Ergebnis. Die Hypothese konnte nicht bestätigt werden, die Einschränkung der Sehfähigkeit führt nicht zu einer höheren Differenz zwischen der Einschätzung des eigenen und des fremden Sturzrisikos.

Wie mehrfach in der Literatur festgestellt (z.B. bei Harris et al., 2008; Icks et al., 2009), haben auch Eigenschaften der Person Einfluss auf das individuelle Sturzrisiko. Anders als Weinstein (1980), der davon ausgeht, dass nur die Eigenschaften des Sturzes die Risikobeurteilung beeinflussen, werden in der vorliegenden Studie auch die Eigenschaften der Personen dahingehend untersucht, ob sie die Einschätzung des eigenen Sturzrisikos beeinflussen. Dazu wurden die bei Icks et al. (2009) beschriebenen Risikofaktoren eines Sturzes berücksichtigt. Um festzustellen, welchen Einfluss die Variablen Einschränkung der Sehfähigkeit, Beeinträchtigung des Bewegungsapparates, Schwindelgefühle, Sturzerfahrung in den vergangenen zwölf Monaten, einzunehmende Medikamente (mehr als vier pro Tag) sowie Beeinträchtigung der Hörfähigkeit auf die Einschätzung des eigenen Sturzrisikos haben, wurde eine Regressionsanalyse gerechnet.

Abbildung 12 zeigt das Zusammenwirken potenzieller Einflussfaktoren, wie sie von Icks et al. (2009) als Risikofaktoren beschrieben werden, grafisch.

Abbildung 12: Darstellung der möglichen Wirkweise der von Icks et al. (2009) beschriebenen Risikofaktoren auf die Einschätzung des eigenen Risikos



Quelle: Eigene Darstellung

Zur Prüfung dieses Modells in Bezug auf die Einschätzung des eigenen Sturzrisikos von Senioren wurde eine multiple Regressionsanalyse mit dem Kriterium Selbsteinschätzung des Risikos (AV) und den Prädiktoren Einschränkung der Sehfähigkeit, Beeinträchtigung des Bewegungsapparats, Beeinträchtigung der Hörfähigkeit, Schwindelgefühle, einzunehmende Medikamente und Sturzerfahrung in den vergangenen zwölf Monaten berechnet. Es wird untersucht, ob und inwieweit diese Prädiktoren die Einschätzung des eigenen Sturzrisikos erklären können. Die Modellprüfung erfolgte mittels der Rückwärts-Methode.

Die eingeschlossenen Variablen erklären 24,8 Prozent der Varianz in der Einschätzung des eigenen Sturzrisikos. Die globale Modellprüfung fällt mit $F(1, 119) = 7.559$, $p < .001$ signifikant aus. Die Ergebnisse der Varianzanalyse zeigen, dass der Erklärungswert der einzelnen Variablen signifikant ausfällt – d.h. alle eingeschlossenen Variablen haben signifikanten Einfluss auf die Einschätzung des eigenen Sturzrisikos. Allerdings beträgt der Erklärungswert der beiden Variablen Sturzerfahrung in den vergangenen zwölf Monaten und Einschränkung der Sehfähigkeit bereits 24,8 Prozent. Werden alle sechs Variablen eingeschlossen, ist der Erklärungswert nicht signifikant größer als beim Einschluss der beiden Variablen Sturzerfahrung und Sehfähigkeit (Modell 5). Dies bedeutet, dass die Variabilität der Einschätzung des eigenen Sturzrisikos zu einem großen Teil dadurch erklärt wird, ob es in den vergangenen zwölf Monaten zu mindestens einem Sturz kam und ob die Sehfähigkeit beeinträchtigt ist. Die Tabellen 34, 35 und 36 zeigen die Ergebnisse der multiplen Regressionsanalyse im Detail.

Tabelle 34: Modellzusammenfassung (Einflussvariablen: Einschränkung der Sehfähigkeit, Beeinträchtigung des Bewegungsapparats, Beeinträchtigung der Hörfähigkeit, Schwindelgefühle, einzunehmende Medikamente und Sturzerfahrung in den vergangenen zwölf Monaten)

Modell	R	R ²	Korr. R ²	SE des Schätzers	Änderung in R ²	Änderung in F	df1	df2	Sig. Änderung in F	D-W-Statistik
1	.525	.276	.239	1.809	.276	7.559	6	119	<.001*	
2	.525	.276	.246	1.801	.000	.001	1	119	.973	
3	.517	.267	.243	1.805	-.009	1.422	1	120	.235	
4	.510	.260	.241	1.807	-.008	1.284	1	121	.259	
5	.498	.248	.235	1.814	-.012	1.984	1	122	.162	1.983

Tabelle 35: Regressionskoeffizienten und Prüfgröße der Modellprüfung (Modell 5)

Modell		B	SE	β	t	Sig.	Toleranz
5	(Konstante)	3.206	.233		13.779	<.001*	
	M Sturzerfahrung	2.378	.389	.479	6.115	<.001*	.999
	M Sehfähigkeit	.650	.327	.156	1.989	.049*	.999

Tabelle 36: ANOVA Einflussvariablen: Einschränkung der Sehfähigkeit, Beeinträchtigung des Bewegungsapparats, Beeinträchtigung der Hörfähigkeit, Schwindelgefühle, einzunehmende Medikamente und Sturzerfahrung in den vergangenen zwölf Monaten

Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.
1	Regression	148.405	6	24.734	7.559	<.001*
	Nicht standardisierte Residuen	389.373	119	3.272		
	Gesamt	537.777	125			
2	Regression	148.401	5	29.680	9.147	<.001*
	Nicht standardisierte Residuen	389.376	120	3.245		
	Gesamt	537.777	125			
3	Regression	143.786	4	35.946	11.040	<.001*
	Nicht standardisierte Residuen	393.992	121	3.256		
	Gesamt	537.777	125			
4	Regression	139.607	3	46.536	14.259	<.001*
	Nicht standardisierte Residuen	398.171	122	3.264		
	Gesamt	537.777	125			
5	Regression	133.132	2	66.566	20.234	<.001*
	Nicht standardisierte Residuen	404.646	123	3.290		
	Gesamt	537.777	125			

Angst

Hypothese 6: Je mehr sich Personen vor einem Sturzunfall in den eigenen vier Wänden fürchten, desto geringer fällt der unrealistische Optimismus hinsichtlich der Einschätzung des eigenen Sturzrisikos aus.

Hypothese 6 wurde mittels Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson überprüft. Wie in Kapitel 9.1.1 ausgeführt, liegt optimistischer Fehlschluss dann vor, wenn der mittlere Differenzwert (eigenes Risiko minus dem Risiko anderer Personen gleichen Alters und Geschlechts) negativ ist und sich signifikant von Null unterscheidet. Für die Berechnung der Produkt-Moment-Korrelation wurden daher die zur Berechnung von Hypothese 1 berechneten Differenzwerte als Variable des unrealistischen Fehlschlusses einbezogen.

Die Korrelation fällt mit $r = -.167$, $p = .061$ nicht signifikant aus. Ein Zusammenhang zwischen der Angst vor einem Sturzunfall und dem unrealistischen Optimismus hinsichtlich der Einschätzung des eigenen Sturzrisikos konnte nicht festgestellt werden. Tabelle 37 zeigt die Kennwerte der in die Produkt-Moment-Korrelation einbezogenen Variablen.

Tabelle 37: Kennwerte Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) und Standardabweichung (SD) der Variablen „Angst vor einem Sturz“ (Spannweite von 1=gar nicht bis 5=sehr) und der Differenz zwischen der Einschätzung des eigenen und des Sturzrisikos anderer Personen

	N	M	SD
Angst vor einem Sturz	126	2.87	.894
Differenz Selbst- minus Fremdeinschätzung	126	1.198	1.228

Um den Einfluss der Variable Angst auf die Einschätzung des eigenen Sturzrisikos festzustellen wurde die bei der Überprüfung von Hypothese 5.4 gerechnete Regressionsanalyse wiederholt und um die Variable „Angst vor einem Sturz“ erweitert.

Erweitert um die Variable „Angst vor einem Sturz“ fällt die globale Modellprüfung mit $F(1, 118) = 12.745$, $p < 0.001$ signifikant aus. Der erklärte Varianzanteil des Modells beträgt nun 42,0 Prozent und ist damit deutlich gestiegen (vgl. ohne Variable „Angst vor einem Sturz“: $R^2 = 24,8\%$). Dies bedeutet, dass die Variable „Angst vor einem Sturz“ zu einem noch größeren Teil zur Erklärung der Variabilität in der Einschätzung des eigenen Sturzrisikos beiträgt als die Variablen „Sturzerfahrung in den vergangenen zwölf Monaten“ und „Einschränkung der Sehfähigkeit“. Alle drei Variablen gemeinsam erklären bereits 42 Prozent der Gesamtvarianz. Die Tabellen 38 und 39 zeigen die Ergebnisse der multiplen Regressionsanalyse im Detail.

Tabelle 38: Modellzusammenfassung (Einflussvariablen: Einschränkung der Sehfähigkeit, Beeinträchtigung des Bewegungsapparats, Beeinträchtigung der Hörfähigkeit, Schwindelgefühle, einzunehmende Medikamente und Sturzerfahrung in den vergangenen zwölf Monaten und Angst vor einem Sturz)

Modell	R	R ²	Korr. R ²	SE des Schätzers	Änderung in R ²	Änderung in F	df1	df2	Sig. Änderung in F	D-W-Statistik
1	.656	.431	.397	1.61099	.431	12.745	7	118	<.001*	
2	.656	.430	.402	1.60430	.000	.014	1	118	.907	
3	.656	.430	.406	1.59821	.000	.091	1	119	.764	
4	.653	.426	.407	1.59710	-.004	.832	1	120	.363	
5	.648	.420	.406	1.59836	-.006	1.193	1	121	.277	1.966

Tabelle 39: Regressionskoeffizienten und Prüfgröße der Modellprüfung (Modell 5)

Modell		B	SE	β	t	Sig.	Toleranz
5	(Konstante)	.364	.514		.709	.480	
	M Sturzerfahrung	1.542	.370	.310	4.171	.000	.858
	M Sehfähigkeit	.729	.288	.175	2.529	.013	.996
	M Angst vor einem Sturz	1.042	.173	.449	6.032	.000	.857

H 6.1: Personen, die schon einmal gestürzt sind, fürchten sich mehr vor einem Sturz als Personen, die noch nie gestürzt sind.

Zur Überprüfung der Hypothese 6.1 wird ein *t*-Test für unabhängige Stichproben geprüft. Tabelle 39 zeigt die Kennwerte der Furcht vor einem Sturz in Abhängigkeit von der Sturzerfahrung in den vergangenen zwölf Monaten.

Die Berechnung der Prüfgröße (Varianzhomogenität kann mit $p = .383$ angenommen werden) fällt mit $t(124) = -4.522$, $p < .001$ signifikant aus. Personen, die angaben, dass sie in den vergangenen zwölf Monaten mindestens einmal gestürzt sind, unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Furcht vor einem weiteren Sturz von Personen, die in den vergangenen zwölf Monaten nicht stürzten. Betrachtet man die Mittelwerte der Variable „Angst vor einem Sturz“, so zeigt sich, dass sich Personen mit Sturzerfahrung sich tendenziell mehr vor einem Sturz fürchten als Personen, die im vergangenen Jahr nicht stürzten. Die Effektgröße ist mit $r = 0.38$ mittel.

Die Ergebnisse im Detail sind in Tabelle 40 dargestellt.

Tabelle 40: Stichprobenumfang (*N*), Mittelwert (*M*) und Standardabweichung (*SD*) der Angst vor einem Sturz (Spannweite: 1=gar nicht bis 5=sehr) in Abhängigkeit der Sturzerfahrung in den vergangenen 12 Monaten

Angst vor einem Sturz	N	M	SD
Nein	98	2.69	.817
Ja	28	3.50	.882
Gesamt	126	2.87	.894

14. Diskussion

Stürze in den eigenen vier Wänden sind die größte Unfallgefahr im Alter: In der Altersgruppe 60+ sind 82 Prozent aller Unfälle zuhause Stürze. Am häufigsten kommt es zu Stürzen auf gleicher Ebene, z.B. durch Ausrutschen oder Stolpern, zu Stürzen auf der Treppe sowie zu Stürzen aus der Höhe etwa von einer Leiter. (KfV, 2010) Gillespie et al. (2003) beziffern die Wahrscheinlichkeit für einen Sturz ab einem Alter von 65 Jahren mit 30 bis 40 Prozent. Etwa ein Fünftel dieser Sturzunfälle erfordert medizinische Versorgung. Derartige Unfälle können zwar in jedem Lebensalter passieren, die Schwere ihrer Konsequenzen ist jedoch im höheren Erwachsenenalter deutlich größer als in jungen Jahren. Während junge Erwachsene oft unverletzt bleiben oder sich leichte bis mittelgradige Verletzungen zuziehen, verletzen sich Senioren meist schwer (Talbot et al., 2005). Typische Sturzverletzungen im Alter wie der Oberschenkelhalsbruch heilen aufgrund körperlicher Alterungsprozesse deutlich schlechter als bei jüngeren Erwachsenen, dadurch bedingte längere Krankenhausaufenthalte mit Bettlägerigkeit können zu einer Verschlechterung des allgemeinen Gesundheitszustands beitragen sowie den Bewegungsapparat und damit die Mobilität nachträglich beeinflussen (Hoffer, 2000). Komorbiditäten erschweren die Heilung zusätzlich, sodass Stürze, die in jungen Jahren nur leichte Verletzungen hervorgerufen hätten, im Seniorenalter zu schwerwiegenden Unfällen mit langfristigen Konsequenzen werden. (Staudinger in Staudinger & Häfner, 2008; Icks et al., 2009) Die funktionelle Reservekapazität und damit die Resistenz gegenüber Erkrankungen und Verletzungen nehmen im Alter ab (Gerok & Brandstädter in Baltes et al., 1994).

Einfache Präventionsmaßnahmen vom rutschfesten Teppich bis hin zur barrierefrei gebauten und eingerichteten Wohnung könnten eine Vielzahl der Sturzunfälle im Seniorenalter vermeiden. Die meisten Senioren treffen jedoch keine oder kaum Vorsorge – sie bleiben überwiegend in ihrer

gewohnten Wohnsituation (Holzamer, 2008), Adaptierungen an die Bedürfnisse des Alters werden kaum durchgeführt (Hoffer in Amann, 2000).

Die vorliegende Arbeit befasste sich mit der Frage, wie Senioren das Risiko von Stürzen im Alter für sich selbst sowie für andere ihres Alters einschätzen und inwieweit sich ihre Risikoeinschätzung durch das Konzept des unrealistischen Optimismus nach Weinstein (1980) erklären lässt. Darüber hinaus wurde untersucht, welche Einflüsse es auf die Einschätzung des eigenen Sturzrisikos im Alter gibt.

14.1 Stichprobe und Datenerhebung

Die Erhebung erfolgte mittels schriftlichem Fragebogen, der in Anlehnung an Harris et al. (2008) konstruiert und hinsichtlich Formulierungen, Layout und Schriftgröße entsprechend der Zielgruppe verständlich und übersichtlich gestaltet wurde. Von einer Online-Erhebung wurde abgesehen, da mehrfach festgestellt wurde, dass die Internetnutzung der Altersgruppe 65+ zwar stetig zunimmt, im Vergleich zur Internetnutzung jüngerer Erwachsener jedoch deutlich zurückliegt (z.B. Schelling & Seifert, 2010). Das Ausfüllen des Fragebogens erfolgte selbständig ohne Anwesenheit der Untersuchungsleiterin, sodass zwar keine standardisierten Bedingungen vorlagen, Zeitdruck und Versuchsleitereffekte aber ausgeschlossen werden können.

Die Teilnehmer der Studie sind in einem Alter von 60 bis 92 Jahren. Entsprechend der Einteilung von Kaufmann (in Staudinger & Häfner, 2008) wurde die Alterseinschränkung ab 60 Jahren aufgrund der normativ definierten Lebensphase des Pensionsalters vorgenommen. Zwar liegt das gesetzliche Pensionsalter von Männern mit 65 Jahren höher als jenes von Frauen, allerdings ist ihre Unfallhäufigkeit wie bei Frauen bereits ab einem Alter von 60 Jahren erhöht (KfV, 2010) sowie insgesamt ihre Lebenserwartung geringer als jene von Frauen (Statistik Austria, 2012), weshalb sowohl Männer als auch Frauen ab einem Alter von 60 Jahren in die Studie einbezogen wurden. Die Befragten wohnen z.T. alleine, gemeinsam mit Partner oder Partnerin oder anderen Personen in Wien und Niederösterreich in ihren eigenen vier Wänden. Ein Einfluss des jeweiligen Wohnortes sowie der Wohnart (Wohnung bzw. Einfamilienhaus) kann für die gegenständliche Studie ausgeschlossen werden, da – unabhängig davon, wo die Senioren leben und ob in einer Wohnung oder einem Haus – die subjektive Einschätzung des Sturzrisikos erhoben wurde, nicht aber ihr objektives Sturzrisiko. Ausgeschlossen wurden Wohnformen wie Seniorenwohnheime, betreutes Wohnen und dergleichen, da diese entsprechend der Bedürfnisse des Alters barrierefrei gebaut und ausgestattet sind sowie professionelle Helfer potenzielle Unfallgefahren größtenteils reduzieren. Von den 126 teilnehmenden

Senioren sind 65 weiblich (52%) und 61 männlich (48%). Das Geschlechterverhältnis war ausgeglichen. Die meisten Teilnehmer lebten zum Zeitpunkt der Untersuchung zu zweit im Haushalt (69%), 17 Prozent lebten alleine und sechs Prozent wohnen gemeinsam mit mehr als zwei Personen.

14.2 Ergebnisse

Folgend werden die Ergebnisse der vorliegenden Studie anhand der untersuchten Fragestellungen diskutiert.

Unrealistischer Optimismus

Hinsichtlich der Einschätzung des eigenen Sturzrisikos im Unterschied zur Einschätzung des Sturzrisikos anderer Personen gleichen Alters und Geschlechts konnte ein signifikanter Unterschied bei Senioren festgestellt werden. Das Risiko eines Sturzunfalls in den eigenen vier Wänden wird von Senioren für sich selbst geringer eingeschätzt als das Risiko desselben Sturzunfalls für andere durchschnittliche Personen gleichen Alters und Geschlechts, zwischen der Einschätzung von Männern und Frauen konnte kein Unterschied festgestellt werden. Dieses Ergebnis zeigte sich über die Risikoeinschätzung aller sechs abgefragten Sturzunfälle – insgesamt wurde das eigene Sturzrisiko signifikant niedriger eingeschätzt als das Sturzrisiko anderer Personen. Auch bei Betrachtung der einzelnen sechs Sturzunfälle wurde das Risiko entsprechend dem Konzept des unrealistischen Optimismus nach Weinstein (1980) eingeschätzt. Die Effekte des Unterschieds in der Risikoeinschätzung sind überwiegend groß. Bei der Sturzart „beim Gehen das Gleichgewicht verlieren und stürzen“ konnte zwar ebenfalls ein signifikanter Unterschied in Selbst- und Fremdeinschätzung des Sturzrisikos festgestellt werden, der Effekt war jedoch mittel.

Weinstein (1980) postulierte mit dem Konzept des unrealistischen Optimismus, dass Personen dazu neigen, das eigene Risiko für negative Ereignisse im Vergleich zum Risiko anderer Personen mit ähnlichen Merkmalen niedriger einzuschätzen. Der unrealistische Optimismus kann laut vorliegender Untersuchung bei Senioren auf die Risikowahrnehmung von Stürzen in den eigenen vier Wänden übertragen werden. Diese Ergebnisse konnten auch unter Berücksichtigung des Alters der Personen nachgewiesen werden: Der Unterschied zwischen der Einschätzung des eigenen Sturzrisikos und der Einschätzung des Sturzrisikos anderer Personen ist nicht durch das Lebensalter der Personen erklärbar.

Einflussfaktoren

Als Einflussfaktoren auf die Einschätzung des eigenen Risikos sind aus der Literatur vor allem vier Faktoren bekannt: Einschätzung der Häufigkeit des Ereignisses, der Kontrollierbarkeit, der Schwere und das Stereotypen-Wissen um Personen, denen dieses Ereignis typischerweise zustößt (Weinstein, 1980). Harris et al. (2008) konnten in ihrer Untersuchung die von Weinstein (1980) postulierten Einflussfaktoren bis auf den Faktor Schwere nachweisen, wobei Kontrollierbarkeit den größten Einfluss hatte, gefolgt von Häufigkeit und Stereotypen-Wissen. In der vorliegenden Untersuchung konnte, wie auch in der Studie von Harris et al. (2008), der Einfluss dieser drei Variablen auf die Einschätzung des eigenen Sturzrisikos in derselben Reihenfolge ihrer Einflussgröße nachgewiesen werden: Die Einschätzung der Kontrollierbarkeit eines Sturzunfalls hatte den größten Einfluss auf die Einschätzung des eigenen Sturzrisikos, gefolgt von der geschätzten Häufigkeit des Sturzunfalls und dem Stereotypen-Wissen rund um Personen, die von den Teilnehmern typischerweise mit dem beschriebenen Sturzunfall in Verbindung gebracht werden. Die Variable Schwere hatte, wie auch bei Harris et al. (2008), keinen signifikanten Einfluss auf die Einschätzung des eigenen Risikos.

Häufigkeit

Hinsichtlich des Faktors Häufigkeit zeigte sich, dass je größer die Häufigkeit eines Sturzunfalls eingeschätzt wird, umso höher auch das Risiko bewertet wird, selbst auf diese Weise zu stürzen. Tendenziell wurde festgestellt, dass bei fünf der sechs Sturzunfälle mehr als zwei Drittel der Senioren – beim sechsten Unfall, von der Leiter stürzen, waren es 63 Prozent – die Häufigkeit, mit welcher der Sturzunfall auftritt, mit „nie“, „selten“ oder „gelegentlich“ bewerteten (siehe Tabellen a-f im Anhang). Zwar konnte das objektive Risiko im Vergleich zum subjektiven Risiko in dieser Arbeit nicht berücksichtigt werden, es zeigt sich aber eine Tendenz zur Unterschätzung der objektiven Häufigkeit. Während also Stürze die häufigsten Unfallarten im Seniorenalter sind (KfV, 2010), ist bei den Betroffenen selbst offenbar nur wenig darüber bekannt. Dies entspricht der Verfügbarkeitsheuristik nach Kahneman und Tversky (1979, zitiert nach Kirchler, 2011) sowie Studien dazu (z.B. Slovic et al., 2004).

Kontrollierbarkeit

Je größer die Kontrollierbarkeit eines Sturzunfalls eingeschätzt wird, desto geringer wurde das eigene Sturzrisiko bewertet. Betrachtet man die Einschätzung der Kontrollierbarkeit, so zeigt sich über alle Sturzunfälle, dass der Großteil der Befragten, die Kontrollierbarkeit „mittelmäßig“ bis „sehr gut“ bewertet (siehe Tabellen g-l im Anhang). Dies entspricht dem Konzept nach Weinstein (1980), der davon ausgeht, dass je größer die Kontrollierbarkeit empfunden wird – bei Stürzen etwa durch

entsprechende bauliche oder gestalterische Vorkehrungen –, desto geringer das eigene Risiko eingeschätzt wird.

Stereotypen-Wissen

Bezüglich des Stereotypen-Wissens konnte ebenfalls ein signifikanter positiver Zusammenhang nachgewiesen werden: Je leichter es fällt, sich eine Person vorzustellen, die typischerweise auf die beschriebene Art und Weise in den eigenen vier Wänden stürzt, desto geringer wird das eigene Sturzrisiko eingeschätzt. Dies gilt umso mehr, je konkreter das Stereotypen-Wissen um die Vergleichspersonen ist (Renner & Weber, 2005). In der vorliegenden Untersuchung wurde das Stereotypen-Wissen mit der Leichtigkeit erhoben, mit der man sich eine Person, welcher der beschriebene Sturzunfall typischerweise passiert, vorstellen kann. Bis auf die Sturzart „beim Gehen das Gleichgewicht verlieren und stürzen“ fiel es den Befragten überwiegend leicht, sich eine solche Person vorzustellen (siehe Tabellen m-r im Anhang).

Schwere

Zwischen der subjektiv bewerteten Schwere des Sturzes und der eigenen Risikoeinschätzung besteht zwar ebenfalls ein signifikanter positiver Zusammenhang – je höher die Schwere eines Sturzunfalls eingeschätzt wird, desto geringer wird das eigene Sturzrisiko eingeschätzt – allerdings ist der Einfluss der Schwere im Vergleich zu den drei Faktoren Kontrollierbarkeit, Häufigkeit und Stereotypen-Wissen zu gering, um zur Erklärung der Varianz der eigenen Sturzrisiko-Einschätzung beizutragen. Auch in den wenigen Studien, welche die Eigenschaften der abgefragten Ereignisse experimentell manipulierten, konnte ein kausaler Zusammenhang zwischen der Einschätzung der Eigenschaften und dem optimistischen Fehlschluss gefunden werden (z.B. bei Harris, 2007; Helweg-Larsen & Shepperd, 2001, zitiert nach Harris, 2008).

Der optimistische Fehlschluss sowie die genannten Eigenschaften von Sturzunfällen sind vor allem für die Kommunikation von Risiken und deren Präventionsmöglichkeiten relevant. Harris et al. (2008) nennen als Beispiel die fiktive Kampagne einer Regierung (z.B. des Gesundheitsministeriums), um die Bevölkerung davon zu überzeugen, weniger ungesundes, fettes Fast Food zu sich zu nehmen, aufgrund der Gefahr, an Übergewicht zu leiden. Der Einfluss dieser Kampagne auf die einzelnen Personen kann durch Berücksichtigung des Zusammenhangs zwischen Ereignisseigenschaften und unrealistischem Optimismus verringert werden. Im beschriebenen Beispiel besteht beispielsweise die Tendenz, dass die einzelne Person sich selbst sagt, dass sie gegebenenfalls durch eine Diät sehr leicht kontrollieren kann, Fast Food zu sich zu nehmen oder nicht und in weiterer Folge übergewichtig zu werden oder eben nicht (hohe subjektive Kontrollierbarkeit). Des Weiteren, ob sie sich sehr leicht vorstellen kann, wie

eine Person typischerweise ist, die durch zu viel Fast Food dick wurde (hohes Stereotypen-Wissen). Eine derartige Kampagne sollte laut Harris et al. (2008) bei den Charakteristiken des negativen Ereignisses so ansetzen, dass der optimistische Fehlschluss weniger leicht auftreten kann. Dies könnte im Beispiel etwa so gelingen, dass die „Opfer“, im Beispiel jene Menschen, die typischerweise durch zu viel Fast Food an Übergewicht leiden, nicht als deutlich abgegrenzte und leicht identifizierbare Subgruppe gesehen werden, sondern mit diesem Stereotyp gebrochen wird. (Harris et al., 2008) Im Bezug auf Stürze im Seniorenalter wäre dies etwa umzulegen mit dem Bekanntmachen einfacher und kostengünstiger Präventionsmöglichkeiten von der rutschfesten Teppichunterlage über Haltegriffe im Bad und WC bis zu baulichen Maßnahmen zur Barrierefreiheit sowie eine bessere Kommunikation dahingehend, dass Stürze nicht nur Senioren passieren, die gebrechlich und in schlechtem gesundheitlichen Zustand sind, sondern unabhängig davon vorkommen können. Ziel sollte sein, Sturzgefahren nicht ans Alter zu koppeln, aber dennoch die Zielgruppe der Senioren anzusprechen. In der Kommunikation der Gefahren von Sturzunfällen kommt hinzu, dass es bei Senioren, wie im theoretischen Teil dieser Arbeit beschrieben, häufig zu einer Divergenz zwischen subjektivem Alter und kalendarischem Alter kommt bzw. eigene körperliche Veränderungen oder Erkrankungen ausgeblendet werden (vgl. z.B. Kuppe, 2008). Präventionsansätze, die bei den Eigenschaften der Sturzunfälle ansetzen, sollten daher die nachfolgend angeführten Eigenschaften der Älteren nicht ausblenden.

Weitere Einflussfaktoren

In der vorliegenden Untersuchung konnte neben den Faktoren nach Weinstein (1980) weitere Einflussvariablen festgestellt werden. Anders als bei Weinstein (1980) postuliert, spielen bei der Bewertung des Risikos nicht nur Eigenschaften des Ereignisses, sondern auch Eigenschaften der einschätzenden Personen eine Rolle. Einfluss auf die Einschätzung des eigenen Sturzrisikos zuhause hat etwa, ob die Person in den vergangenen zwölf Monaten mindestens einmal gestürzt ist. Personen mit Sturzerfahrung in den vergangenen zwölf Monaten schätzen ihr Sturzrisiko signifikant höher ein, als Personen ohne Sturzerfahrung in diesem Zeitraum.

Kein Unterschied hinsichtlich der Einschätzung des eigenen Sturzrisikos konnte hingegen hinsichtlich drittem und viertem Lebensalter gefunden werden: Senioren im Alter von 60 bis 74 Jahren unterscheiden sich nicht von Senioren ab einem Alter von 75 Jahren. Die Unterscheidung in ein drittes und viertes Alter wie sie ausgehend von Neugarten (1974) bei Kuppe (2008) getroffen wird, dürfte für die Risikoeinschätzung keine Rolle spielen. Allerdings konnte ein geringer positiver Zusammenhang zwischen Alter und eigener Risikoeinschätzung festgestellt werden. Der Zusammenhang zwischen Alter und der Risikoeinschätzung fremder Personen fiel hingegen nicht signifikant aus. Wie oben angeführt, hat das Alter keinen Einfluss auf den unrealistischen Optimismus.

Ein negativer Zusammenhang besteht hinsichtlich des Gesundheitszustandes und der Einschätzung des eigenen Sturzrisikos. Je schlechter der eigene Gesundheitszustand eingeschätzt wird, desto höher fällt die eigene Risikoeinschätzung aus. Nicht klar ist, inwiefern die subjektive Einschätzung des Gesundheitszustandes der objektiven Gesundheit entspricht, d.h. wie sehr die Angaben eines beispielsweise „sehr guten“ Gesundheitszustandes einer objektiven medizinischen Gesundheitseinschätzung entsprechen. Gerade im Alter wird der eigene Gesundheitszustand stark verzerrt wahrgenommen (Kuppe, 2008), v.a. deshalb, weil – wie Ergebnisse der Bonner Gerontologischen Längsschnittstudie zeigen – ein schlechter gesundheitlicher Zustand dem Selbstwert abträglich ist (Lehr, 1987). Ein Großteil (87%) der Befragten schätzt die eigene Gesundheit als „mittelmäßig“ bis „ziemlich gut“ ein, 8% gaben an, dass ihr Gesundheitszustand „sehr gut“ ist. Nur ein kleiner Teil (6%) bezeichnete seinen Gesundheitszustand als „sehr schlecht“ oder „eher schlecht“. Zwischen älteren (75 Jahre und älter) und jüngeren Teilnehmer (bis 75 Jahre) zeigte sich kein Unterschied in der Einschätzung des Gesundheitszustands. Trotz Beeinträchtigungen wie manchmal auftretenden Schwindelgefühlen (30%), einem beeinträchtigten Bewegungsapparat (35%), einer beeinträchtigten Hörfähigkeit (34%) und eingeschränkter Sehfähigkeit (43%) wurde der Gesundheitszustand tendenziell gut beschrieben.

Vor allem Beschwerden beim Gehen sowie ein nachlassendes Seh- und Hörvermögen beeinflussen laut Bonner Gerontologischer Längsschnittstudie das Selbstbild negativ. In der vorliegenden Studie zeigte sich, dass auch Personen, die zwar angeben, dass ihr Bewegungsapparat laut eigener Angabe beeinträchtigt ist, ihr individuelles Sturzrisiko nicht höher einschätzen als Personen, deren Bewegungsapparat nicht beeinträchtigt ist. Dies würde den Ergebnissen der Bonner Gerontologischen Längsschnittstudie insofern entsprechen, als dass die Personen zwar wissen, dass ihr Bewegungsapparat beeinträchtigt ist, dies allerdings ausblenden, wenn es darum geht, das individuelle Sturzrisiko einzuschätzen. Hinsichtlich unrealistischem Optimismus konnte zwischen Personen mit und ohne Bewegungsbeeinträchtigung kein Unterschied festgestellt werden. Selbiges gilt für Einschränkungen der Sehfähigkeit – auch hier konnte keine Unterschiede hinsichtlich der Einschätzung des eigenen Sturzrisikos sowie des unrealistischen Optimismus festgestellt werden.

Bisher in Studien bestätigte objektive Risikofaktoren für Stürze sind laut Icks et al. (2009) ein Sturz in der Vergangenheit sowie eine Beeinträchtigung des Bewegungsapparats. Der Einfluss der Einnahme bestimmter Medikamente und ein schlechteres Sehvermögen sind bisher weniger gut belegt (Ganz et al., 2007, zitiert nach Icks et al., 2009) Entsprechend der Tabelle (siehe Abbildung 3 in Kapitel 6) zu Risikofaktoren und Wahrscheinlichkeit in den nächsten zwölf Monaten zu stürzen nach Icks et al. (2009) wurden in diese Untersuchung folgende z.T. bereits genannten Risikofaktoren einbezogen: Schwindelgefühle, Beeinträchtigungen des Bewegungsapparats, Sturzereignis in den vergangenen

zwölf Monaten, Einnahme von mehr als vier verschiedenen Medikamenten pro Tag, Beeinträchtigung der Hörfähigkeit und Einschränkungen der Sehfähigkeit. Die vorliegende Untersuchung befasst sich im Unterschied zu Icks et al. (2009) nicht mit dem objektiven Risiko, sondern mit der subjektiven Einschätzung des individuellen Sturzrisikos im Vergleich zur Einschätzung des Sturzrisikos anderer Personen. Ausgangspunkt waren die objektiven Risikofaktoren nach Icks et al. (2009) sowie Ganz, Bao, Shekelle und Rubenstein (2007), die jedoch in der vorliegenden Arbeit subjektiv erhoben wurden. Es konnte lediglich ein Einfluss der Variablen Sturzerfahrung in den vergangenen zwölf Monaten sowie Einschränkung der Sehfähigkeit auf die Einschätzung des eigenen Sturzrisikos festgestellt werden. Alle anderen Variablen hatten keinen Einfluss. Die Sturzerfahrung sensibilisiert möglicherweise für künftige Sturzgefahren, da Stürze im höheren Erwachsenenalter wie oben beschrieben, oft schwerwiegende Konsequenzen haben. Die Erfahrung zeigt den betroffenen Senioren, dass ihnen Sturzunfälle sehr wohl passieren können, während hingegen Senioren ohne Sturzerfahrung dieses Risiko für sich selbst tendenziell unterschätzen. Auch die Sehfähigkeit spielt eine Rolle: Möglicherweise deshalb, weil angenommen wird, Hindernisse und Sturzgefahren nicht visuell wahrzunehmen und dadurch das Risiko höher eingeschätzt wird. Einschränkungen der Sehfähigkeit dürften im Unterschied zu Beeinträchtigungen des Bewegungsapparats und der Hörfähigkeit stärker in der Selbstwahrnehmung verankert sein.

Harris et al. (2008) gehen davon aus, dass Menschen, die eine geringere Angstaussprägung haben, einen vernünftigeren Grad an unrealistischem Optimismus zeigen. Dies konnte in der vorliegenden Untersuchung nicht gefunden werden. Entgegen der Annahme, dass Personen, die sich vor einem Sturz fürchten, ihr eigenes Risiko ähnlich einschätzen wie das anderer Personen, konnte zwischen der Angst vor einem Sturzunfall und dem optimistischen Fehlschluss kein Zusammenhang festgestellt werden. Es konnte jedoch gezeigt werden, dass die Angst vor einem Sturz maßgeblich zur Einschätzung des eigenen Sturzrisikos beiträgt. Große Angst ist mit einer aufmerksameren Wahrnehmung verbunden, die ängstliche Personen bei Bedrohungen gefürchteter Ereignisse alarmiert. Sehr ängstliche Personen sind im Vergleich zu weniger ängstlichen Personen sensibler. (siehe z.B. bei Butler & Mathews, 1987; Mathews, 1990 zitiert nach Harris et al., 2008)

Anders, Dapp, Laub, von Renteln-Kruse und Juhl (2006) weisen darauf hin, dass ängstliche und gangunsichere Senioren ihre Mobilität meist allmählich einschränken, bevor sie durch äußere Ereignisse, etwa durch erste Stolpererlebnisse oder Sturzerfahrungen, auf ein erhöhtes Sturzrisiko aufmerksam werden. Durch den Rückzug in die eigenen vier Wände können sich die Leistungsfähigkeit und Selbständigkeit durch ein Nachlassen sozialer Kontakte und regelmäßiger körperlicher Aktivität, sowie Alltags- und Freizeitaktivitäten verschlechtern und das Sturzrisiko erhöhen. Angst kann somit die Sensibilität für Sturzgefahren und für die eigene Risikoeinschätzung

nicht nur erhöhen, sondern auch die objektive Sturzgefährdung vergrößern. Chu, Chiu und Chi (2006, zitiert nach Anders et al., 2007) stellten in einer Studie zum Einfluss von Stürzen auf das alltägliche Leben chinesischer Senioren darüber hinaus fest, dass psychische Faktoren wie Sturzangst und Depressionen in engem Zusammenhang mit zunehmender Gangunsicherheit und Gebrechlichkeit stehen.

Darüber hinaus zeigte sich, dass Personen, die in den vergangenen zwölf Monaten schon mindestens einmal gestürzt sind, sich mehr vor einem (weiteren) Sturz fürchten, als Personen, die im angegebenen Zeitraum nicht gestürzt sind. Dies bestätigt Ergebnisse von Anders et al. (2006), wonach ein Sturz ein markanter Einschnitt im Leben von Senioren ist – vor allem dann, wenn der Sturz in der eigenen Wohnung passierte.

14.3 Kritik und Ausblick

Die vorliegende Arbeit legte ihren Schwerpunkt auf die subjektive Einschätzung des Sturzrisikos in den eigenen vier Wänden von Senioren sowie deren Einflussfaktoren. Sämtliche Variablen, darunter auch die Eigenschaften der Personen, etwa der individuelle Gesundheitszustand sowie körperliche Beeinträchtigungen, wurden subjektiv erhoben. Nicht berücksichtigt werden konnte das objektive Sturzrisiko, d.h. etwa der objektiv erfasste Gesundheitszustand sowie der Schweregrad von Beeinträchtigungen aufgrund einer ärztlichen Untersuchung. Wie bei Kuppe (2008) ausgeführt, ist gerade das Selbstbild im Alter oft verzerrt – eigene Einschränkungen werden häufig zugunsten einer positiven Selbsteinschätzung nicht realitätskonform empfunden. Künftige Studien, die sich mit der Risikoeinschätzung sowie dem Thema Sturzgefahren im Alter allgemein befassen, sollten versuchen, möglichst objektive Kriterien bei der Erfassung der Eigenschaften der Personen einzubeziehen.

Aufgrund der hohen Sturzgefahr im Alter und den im Vergleich zum jüngeren Erwachsenenalter schwerwiegenden Verletzungen fokussierte sich diese Untersuchung auf Senioren. Nicht berücksichtigt werden konnte, inwiefern der optimistische Fehlschluss hinsichtlich Sturzgefahren in den eigenen vier Wänden im jüngeren Erwachsenenalter auftritt. Ein Vergleich zwischen jüngeren und älteren Erwachsenen könnte Aufschluss darüber geben, ob auch jüngere Erwachsene ihr eigenes Sturzrisiko geringer einschätzen als das gleichaltriger Erwachsener bzw. ob der unrealistische Optimismus größer oder kleiner ausfällt als im höheren Erwachsenenalter.

Hauptkritikpunkt dieser Untersuchung ist, dass die Stichprobe hinsichtlich der soziodemographischen Variablen nicht repräsentativ ist. Insbesondere hinsichtlich der höchsten abgeschlossenen Ausbildung verfügt die Stichprobe über ein vergleichsweise hohes Bildungsniveau (siehe dazu auch Kapitel 13.1). Die Repräsentativität hinsichtlich Bildung aber auch anderer sozioökonomischer Faktoren wie

Einkommen, sollte in künftigen Untersuchungen stärker berücksichtigt werden. Insbesondere in Bezug auf Vorkehrungsmöglichkeiten können sie maßgeblichen Einfluss haben (Kruse in Baltes et al., 1994). Interessanter Untersuchungspunkt zukünftiger Untersuchungen könnten auch Präventionsmaßnahmen im Haushalt von Senioren sein. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie zeigen, dass optimistischer Fehlschluss als eine Erklärungsmöglichkeit für mangelnde Prävention gesehen werden kann. Darüber hinaus könnte untersucht werden, welche weiteren Einflussfaktoren hinsichtlich der Adaption der eigenen vier Wände an die Bedürfnisse des Alters bestehen. Auch Selbst- und Fremdbild, bereits getroffene Vorkehrungsmaßnahmen sowie objektive Parameter wie Gesundheitszustand könnten einbezogen werden, um bessere Grundlagen für die Prävention von Stürzen im Seniorenalter zu schaffen.

15. Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit der Frage, inwieweit die Einschätzung des Sturzrisikos in den eigenen vier Wänden im Seniorenalter dem Konzept des unrealistischen Optimismus nach Weinstein (1980) entspricht. Stürze in der Wohnung und die dadurch bedingten, oft sehr schwerwiegenden Verletzungen stellen im Alter die größte Unfallgefahr dar. Zwar können schon einfache Präventionsmaßnahmen vom rutschfesten Teppich bis zur barrierefrei gebauten Wohnung getroffen werden, um das Risiko zu verringern. Dennoch wird die eigene Wohnung kaum an die Bedürfnisse des Alters angepasst. Hauptanliegen dieser Untersuchung war es, festzustellen, welche Einflussfaktoren auf die Wahrnehmung des Sturzrisikos im Seniorenalter bestehen, um Grundlagen für künftige Präventionsarbeit zu schaffen.

Insgesamt 126 Senioren aus Wien und Niederösterreich im Alter von 60 bis 92 Jahren nahmen an der schriftlichen Fragebogen-Erhebung teil. Alle Teilnehmer wohnen in einer eigenen Wohnung oder einem Einfamilienhaus, ausgeschlossen waren Bewohner von Einrichtungen wie Senioren-Wohnheimen. Die Teilnehmer schätzten jeweils das Sturzrisiko für sich selbst sowie für eine andere, fremde Person gleichen Alters und Geschlechts ein. Einbezogen wurden sechs verschiedene Sturzarten: zuhause stolpern (z.B. über ein Kabel) und stürzen, im Badezimmer ausrutschen (z.B. auf nassen Fliesen) und stürzen, auf einer Treppe stürzen (z.B. beim Stiegen steigen), zuhause ausrutschen (z.B. auf glattem Boden) und stürzen, beim Gehen das Gleichgewicht verlieren und stürzen sowie von der Leiter stürzen (z.B. beim Aufhängen eines Bildes). Entsprechend dem Konzept des unrealistischen

Optimismus nach Weinstein (1980) wurden Eigenschaften der Stürze (Kontrollierbarkeit, Häufigkeit, Stereotypen-Wissen und Schwere) erhoben. Darüber hinaus befasste sich die Arbeit auch mit Eigenschaften der Personen wie sie von Weinstein nicht berücksichtigt wurden.

Die Ergebnisse der Untersuchung bestätigten, dass Senioren ihr eigenes Sturzrisiko zuhause geringer einschätzen als das anderer Personen gleichen Alters und Geschlechts – der unrealistische Fehlschluss trifft zu. Zwischen Männern und Frauen konnte kein Unterschied in Bezug auf den unrealistischen Fehlschluss festgestellt werden. Hinsichtlich der postulierten Einflussfaktoren nach Weinstein (1980) konnte ein signifikanter Einfluss der Einschätzung der Kontrollierbarkeit und der Häufigkeit des Sturzereignisses gezeigt werden sowie des Stereotypen-Wissens um Personen, die typischerweise mit dem beschriebenen Sturzunfall in Verbindung gebracht werden. Ein Einfluss der Einschätzung der Schwere eines Sturzunfalls konnte nicht nachgewiesen werden.

Im Unterschied zu Weinsteins (1980) Postulat der äußeren Einflussfaktoren konnten wie auch bei Harris et al. (2008) Eigenschaften der Person als einflussreich für den optimistischen Fehlschluss sowie die Wahrnehmung des eigenen Sturzrisikos festgestellt werden. So zeigte sich, dass je schlechter der eigene Gesundheitszustand eingeschätzt wird, umso höher das eigene Sturzrisiko wahrgenommen wird. Ein Einfluss auf die eigene Risikoeinschätzung konnte hinsichtlich der Sturzerfahrung in den vergangenen zwölf Monaten sowie Einschränkungen der Sehfähigkeit nachgewiesen werden.

Entgegen der Annahme zeigte sich kein Unterschied hinsichtlich der Einschätzung des eigenen Sturzrisikos zwischen jüngeren (bis 74 Jahre) und älteren Senioren (ab 75 Jahre). Auch, ob Personen manchmal Schwindelgefühle haben, ob ihre Hörfähigkeit beeinträchtigt ist und ob sie mehr als vier verschiedene Medikamente pro Tag einnehmen, hatte keinen Einfluss auf die Einschätzung des eigenen Sturzrisikos.

Personen, deren Bewegungsapparat beeinträchtigt ist, unterscheiden sich in ihrer eigenen Risikowahrnehmung nicht von Personen, deren Bewegungsapparat laut eigenen Angaben nicht beeinträchtigt ist. Auch hinsichtlich des optimistischen Fehlschlusses konnte kein Unterschied in Abhängigkeit der Bewegungsbeeinträchtigung festgestellt werden.

Des Weiteren konnte gezeigt werden, dass die Angst vor einem Sturz eine große Rolle bei der Einschätzung des Sturzrisikos spielt. Zwar hatte Angst keinen Einfluss auf den optimistischen Fehlschluss, allerdings zeigte sich, dass Angst von den untersuchten Variablen den größten Einfluss auf die Einschätzung des eigenen Sturzrisikos hat. Diese Angst vor einem Sturz fällt größer aus, wenn eine Person in den vergangenen zwölf Monaten bereits mindestens einmal gestürzt ist. Sehr ängstliche Personen sind im Vergleich zu weniger ängstlichen sensibler.

Schließlich soll betont werden, dass neben Eigenschaften der Sturzunfälle (Einschätzung der Häufigkeit, Kontrollierbarkeit, Stereotypen-Wissen, Schwere) auch Eigenschaften der Personen

maßgeblichen Einfluss auf die Einschätzung des Sturzrisikos in den eigenen vier Wänden haben. Dass der unrealistische Fehlschluss bei Senioren hinsichtlich der Einschätzung von Sturzgefahren in der eigenen Wohnung zutrifft, sollte bei künftigen Präventionsprojekten berücksichtigt werden. In Kampagnen darf nicht ausgeblendet werden, dass Senioren zur Selbstwerterhaltung eigene körperliche Einschränkungen aufgrund des Alters stark verzerrt wahrnehmen. Vielmehr muss kommuniziert werden, dass Stürze nicht nur Senioren passieren, die gebrechlich und in schlechtem gesundheitlichem Zustand sind, sondern jeden betreffen können. Schließlich kann schon mit einfachen Präventionsmaßnahmen das Sturzrisiko in den eigenen vier Wänden deutlich reduziert und damit die Lebensqualität erhöht werden.

LITERATURVERZEICHNIS

Alicke, M.D., Klotz, M.L., Breitenbecher, D.L., Yurak, T.J. & Vredenburg, D. S. (1995). Personal contact, individuation, and the better-than-average effect. *Journal of Personality & Social Psychology*, 68, 804-825.

Amann, A. (2004). *Die großen Alterslügen*. Wien: Böhlau.

Amann, A. (Hrsg.) (2000), *Kurswechsel für das Alter*. Wien: Böhlau.

Anders, J., Dapp, U., Laub, S., von Renteln-Kruse, W. & Juhl, K. (2006). Einschätzung der Sturzgefährdung gebrechlicher, noch selbständig lebender, älterer Menschen. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie* 39, 268-276.

Anders, J., Dapp, U., Laub, S. & von Renteln-Kruse, W. (2007). Einfluss von Sturzgefährdung und Sturzangst auf die Mobilität selbständig lebender, ältere Menschen im Übergang zur Gebrechlichkeit. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie* 40, 255-267.

Aucote, H. M. & Gold, R.S. (2005). Non-equivalence of direct and indirect measures of unrealistic optimism. *Psychology, Health, & Medicine*, 10, 194–201.

Birren, J.E. (1988). A contribution to the theory of the psychology of aging: As a counterpart of development. In: Birren, J.E. & Bengtson, V.L. (Eds.), *Emergent theories of aging* (S. 153-176). New York: Springer.

Baltes, P. (1990). Entwicklungspsychologie der Lebensspanne: Theoretische Leitsätze. *Psychologische Rundschau*, 41, 1-24.

Baltes, P., Mittelstraß, J. & Staudinger, U. (Hrsg.) (1994). *Alter und Altern. Ein interdisziplinärer Studententext zur Gerontologie*. Berlin: De Gruyter.

Baltes, P. & Baltes, M. (1994). *Gerontologie: Begriff, Herausforderung und Brennpunkte*. In: Baltes, P., Mittelstraß, J. & Staudinger, U. (Hrsg.), *Alter und Altern. Ein interdisziplinärer Studententext zur Gerontologie*. (S. 1-34) Berlin: De Gruyter.

Baltes, M.M. & Lang, F.R. (1997). Everyday Functioning and Successful Aging: The Impact of Resources. *Psychology and Aging*, 12, 433-443.

Bortz, J. & Döring, N. (2005). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler* (3., überarbeitete Aufl.). Berlin: Springer.

Bortz, J. & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler* (4., überarbeitete Aufl.). Berlin: Springer.

Butler, G. & Matthews, A. (1987). Anticipatory anxiety and risk perception. *Cognitive Therapy and Research*, 11, 551–565.

Cattell, R.B. (1971). *Abilities: Their structure, growth, and action*. New York: Houghton Mifflin.

Costa, P.T., Jr., & McCrae, R.R. (1980). Still stable after all these years: Personality as a key to some issues in adulthood and old age. In Baltes, P. & Brim, J. (Eds.), *Life-span development and behavior*, Vol. 3, 66-102. New York: Academic Press.

Chambers, J. R., Windschitl, P. D., & Suls, J. (2003). Egocentrism, event frequency, and comparative optimism: When what happens frequently is “more likely to happen to me.” *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29, 1343–1356.

Chu, Y. P., Chiu A.Y.Y. & Chi, I. (2006). Impact of falls on the balance, gait, and activities of daily living functioning in community-dwelling chinese older adults. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences* 61, 399-404.

Cumming, E. & Henry, W.H. (1961). *Growing old: The process of disengagement*. New York: Basic Books.

Das-Seniorenhandy.de – Ihr Handyspezialist für Seniorenhandy – Seniorenhandys – Seniorentelefon. URL: <http://www.das-Seniorenhandy.de/> (Datum des letzten Zugriffs: 09.08.2012)

Dinkel, R. H. (2008). Was ist demographische Alterung? Der Beitrag der Veränderungen der demographischen Parameter zur demographischen Alterung in den alten Bundesländern seit 1950. In: Staudinger, U. & Häfner, H. (Hrsg.), *Was ist Alter(n)?* (S. 97-118). Berlin: Springer.

Ehmer, J. (2008). Das Alter in Geschichte und Geisteswissenschaft. In: Staudinger, U. & Häfner, H. (Hrsg.), *Was ist Alter(n)?* (S. 149-172). Berlin: Springer.

Epstein, S. (1994). Integration of the cognitive and the psychodynamic unconscious. *American Psychologist*, 49, 709-724.

Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS*. Second Edition. London, Thousand Oaks, New Delhi: Sage.

Fischhoff, B., Slovic, P., Lichtenstein, S., Read, S. & Combs, B. (1978). How safe is safe enough? A psychometric study of attitudes toward technological risks and benefits. *Policy Sciences*, 9, 127-152.

Forstmeier, S. & Maercker, A. (2008). *Probleme des Alterns*. Göttingen, Wien: Hogrefe.

Frese, M. (1977). *Psychische Störungen bei Arbeitern*. Salzburg: Ott-Müller.

Ganz, D.A., Bao, Y., Shekelle PG & Rubenstein, L.Z. (2007). Will my patient fall? *The Journal of the American Medical Association (JAMA)*, 297, 77-86.

Gerok, W. & Brandstädter, J. (1994). Normales, krankhaftes und optimales Altern: Variations- und Modifikationsspielräume. In: Baltes, P., Mittelstraß, J. & Staudinger, U. (Hrsg.). *Alter und Altern. Ein interdisziplinärer Studientext zur Gerontologie* (S. 356-386). Berlin: De Gruyter.

Gillespie D.L., Gillespie W.J. Robertson M.C., Lamb, S.E., Cumming R.G. & Rowe, B.H. (2003). *Interventions for preventing falls in elderly people (Cochrane Review)*. *The Cochrane Library* (Issue 2). Oxford: Update Software Ltd.

Girden, E.R. (1992). *ANOVA: repeated measures*. Age university paper series on quantitative applications in the social sciences, 07-084. Newbury Park, CA: Sage.

Harris, P. R. (2007). The impact of perceived experience on likelihood judgments for self and others: An experimental approach. *European Journal of Social Psychology*, 37, 141–152.

Harris, P., Griffin, D. & Murray, S. (2008). Testing the limits of optimistic bias: Event and person moderators in a multilevel framework. *Journal of Personality and Social Psychology*, 95 (5), 1225–1237.

Hart, D., Bowling, A., Ellis, M. & Silman, A. (1990). Locomotor disability in very elderly people: value of a programme for screening and provision of aids for daily living. *British Medical Journal*, 301, 216–220.

Havinghurst, R.J. (1963). Successful aging. In Tibbitts, C. & Donahue, W. (Eds.), *Processes of Aging*, 299–320. New York: Williams.

Helweg-Larsen, M. & Shepperd, J.A. (2001). Do moderators of the optimistic bias affect personal or target risk estimates? A review of the literature. *Personality and Social Psychology Review*, 5, 74–95.

Ho, A. D., Eckst, V. & Wagner, W. (2008). Was ist Alter? Ein Mensch ist so alt wie seine Stammzellen. In: Staudinger, U. & Häfner, H. (Hrsg.), *Was ist Alter(n)?* (S. 33–46). Berlin: Springer.

Hoffer, W. (2000). Gesundheit und Krankheit: Aufgabengebiete der Zukunft. In: Amann, A. (Hrsg.), *Kurswechsel für das Alter* (S. 81–89). Wien: Böhlau.

Holzamer, H.-H. (2008) *Optimales Wohnen und Leben im Alter. Alle Wohnformen im Überblick. Alle staatlichen Förderungen. Checklisten und Adressen. Stern Ratgeber*. Wien: Linde international.

Icks, A., Meyer, G., Rotzoll, S. & J. Genz (2009). *Stürze und ihre Folgen: Risiko erkennen und vermeiden. Eine wissensbasierte Information für ältere Menschen* (2. Auflage). Ärztekammer Nordrhein, Universität Witten/Herdecke: Düsseldorf. Online erhältlich unter URL: <http://www.biomedcentral.com/content/supplementary/1471-2318-11-26-s1.pdf> (Datum des letzten Zugriffs: 09.08.2012)

Kahneman, D. & Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47, 263–291.

Kalousek, M. (2000). Altes Leben und psychisches Wohlbefinden. In: Amann, A. (Hrsg.), *Kurswechsel für das Alter* (S.90–96). Wien: Böhlau.

Kaufmann, F.-X. (2008). Was meint Alter? Was bewirkt demographisches Altern? Soziologische Perspektiven. In: Staudinger, U. & Häfner, H. (Hrsg.), *Was ist Alter(n)?* (S. 119–138). Berlin: Springer.

Kirchler, E. (2011). *Wirtschaftspsychologie. Individuen, Gruppen, Märkte, Staat*. Göttingen, Wien : Hogrefe.

Klar, Y., Medding, A., & Sarel, D. (1996). Nonunique invulnerability: Singular versus distributional probabilities and unrealistic optimism in comparative risk judgments. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 35, 124–140.

Kleinspehn, A. (2002). *Subjektives Alterserleben im hohen Erwachsenenalter: Korrelate und Veränderungen über die Zeit*. Unveröffentlichte Diplomarbeit Freie Universität Berlin.

Kocka, J. (2008). Chancen und Herausforderungen einer alternden Gesellschaft. In: Staudinger, U. & Häfner, H. (Hrsg.), *Was ist Alter(n)?* (S. 217-236). Berlin: Springer.

Krueger, J. (1999). Lake Wobegon be gone! The “below-average effect” and the egocentric nature of comparative ability judgments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77, 221-232.

Kruse, A. (1994). Alter im Lebenslauf. In: Baltes, P., Mittelstraß, J. & Staudinger, U. (Hrsg.). *Alter und Altern. Ein interdisziplinärer Studententext zur Gerontologie* (S. 331-355).

Kruse, A. (1994). Altersfreundliche Umwelten: Der Beitrag der Technik. In: Baltes, P., Mittelstraß, J. & Staudinger, U. (Hrsg.). *Alter und Altern. Ein interdisziplinärer Studententext zur Gerontologie* (S. 668-694).

Kuppe, F. (2008). *Das hohe Alter. Vorzüge und Verluste*. Saarbrücken: VDM Verlag Dr. Müller.

Kuratorium für Verkehrssicherheit (Hrsg.) (2010). Freizeitunfallstatistik 2009. Kuratorium für Verkehrssicherheit: Wien. Online erhältlich unter URL: http://www.kfv.at/fileadmin/webcontent/Publikationen/Freizeitunfallstatistiken/FUS_2009/FUS09_FI_NAL_WEB.pdf (Datum des letzten Zugriffs: 09.08.2012)

Lehr, U. (1987). Subjektiver und objektiver Gesundheitszustand im Lichte von Längsschnittstudien. In: Lehr, U. & Thomae, H. (Hrsg.): *Formen seelischen Alterns: Ergebnisse der Bonner Gerontologischen Längsschnittstudie (BOLSA)* (S. 153-159). Stuttgart: Enke.

Lehr, U. & Thomae, H. (Hrsg.) (1987). *Formen seelischen Alterns: Ergebnisse der Bonner Gerontologischen Längsschnittstudie (BOLSA)* (S. 153-159). Stuttgart: Enke.

Lench, H. (2009). Automatic Optimism: The Affective Basis of Judgments About the Likelihood of Future Events. *Journal of Experimental Psychology*, 138, No. 2, 187-200.

Lindenberger, U., Marsiske, M. & Baltes, P.B. (2000). Memorizing while walking: Increase in dual-task costs from young adulthood to old age. *Psychology and Aging*, 15, 417-436.

Lindenberger, U. (2008). Was ist kognitives Altern? Begriffsbestimmung und Forschungstrends. In: Staudinger, U. & Häfner, H. (Hrsg.), *Was ist Alter(n)?* (S. 69-82). Berlin: Springer.

Loewenstein, G.F., Weber, E.U., Hsee, C.K., & Welch, E.S. (2001). Risk as feelings. In: Diener, E. Schwartz, N. & Kahneman, D. (Eds.), *Well-Being: The Foundations of Hedonic Psychology*, 85-105. New York: Russell Sage Foundation.

Mathews, A. (1990). Why worry? The cognitive function of anxiety. *Behavior Research and Therapy*, 28, 455-468.

Neugarten, B.L. (1996). Age groups in american society and the rise of the young-Old. In: Neugarten, D. A. (Ed.), *The meanings of age selected papers of Bernice L. Neugarten* (pp. 34-46). Chicago: The University of Chicago Press.

Plomin, R. & Thompson, L. (1988) Life-span developmental behavioral genetics. In Baltes, P. B., Featherman, D.L. & Lerner, R.M. (EDs.), *Life-span development and behavior*, 8, pp. 1-31. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Rehberg, W. (1993). Haushalt: Hürdenlauf für Ältere? Lebenssituation und Unfallgefährdung älterer Menschen. Wien: Institut Sicher Leben des Kuratoriums für Verkehrssicherheit.

Renner, B. & Weber, H. (2005). Optimismus. In: Weber, H. (Hrsg.), Handbuch der Persönlichkeitspsychologie und Differentiellen Psychologie (S. 446-453). Hogrefe: Göttingen. Online erhältlich unter URL: http://kops.ub.uni-konstanz.de/bitstream/handle/urn:nbn:de:bsz:352-opus-71381/Renner_Optimismus.pdf?sequence=1 (Datum des letzten Zugriffs: 09.08.2012)

Schelling, H.R. & Seifert, A. (2010). *Internet-Nutzung im Alter. Gründe der (Nicht-)Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) durch Menschen ab 65 Jahren in der Schweiz*. Zürcher Schriften zur Gerontologie, Nr. 7. Zürich: Universität Zürich, Zentrum für Gerontologie. Online erhältlich unter URL: http://www.mediadesk.uzh.ch/articles/2010/senioren-und-internet--mit-passender-unterstuetzung--geht-ein-drittel-der-offliner-online/BerichtIKT_def.pdf

Slovic, P. Finucane, M., Peters, E. & MacGregor, D.G. (2004). Risk as Analysis and Risk as Feelings: Some Thoughts about Affect, Reason, Risk, and Rationality. *Risk Analysis*, 24, No. 2, 1-12.

Slovic, P., Fischhoff, B. & Lichtenstein, S. (1982). Why Study Risk Perception? *Risk Analysis*, 2, No. 2, 83-93.

Slovic, P. (1987). Perception of risk. *Science*, 236, 280-285.

Slovic, P. (1995). The construction of preference. *American Psychologist*, 50, 364-371.

Statistik Austria (2012). Statistische Datenbank SDB. Online verfügbar unter URL: http://www.statistik.at/web_de/services/datenbank_superstar/aufruf/index.html (Datum des letzten Zugriffs: 25.8.2012)

Statistik Austria (2012), Statistik der natürlichen Bevölkerungsbewegung. Erstellt am 14.02.2012 Sterbefälle und Lebenserwartung in Jahren 1960-2010. Online verfügbar unter URL: http://www.statistik.at/web_de/statistiken/soziales/gender-statistik/demographie/043903.html (Datum des letzten Zugriffs: 25.7.2012)

Statistik Austria (2011). Bevölkerungsprognose 2011. Erstellt am 23. August 2011. Online erhältlich unter URL: http://www.statistik.at/web_de/statistiken/bevoelkerung/demographische_prognosen/bevoelkerungsprognosen/027308.html (Datum des letzten Zugriffs: 25.8.2012)

Staudinger, U. & Häfner, H. (Hrsg.) (2008). *Was ist Alter(n)? Neue Antworten auf eine scheinbar einfache Frage*. Berlin: Springer.

Staudinger, U. (2008). Was ist Alter(n) der Persönlichkeit? In: Staudinger, U. & Häfner, H. (Hrsg.), *Was ist Alter(n)?* (S. 83-91). Berlin: Springer.

Staudinger, U. (2005). Personality and aging. In M. Johnson, V.L. Bengtson, P.G. & Kirkwood, T. (Eds.), *Cambridge handbook of age and ageing*, 237-244. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Talbot L.A., Musiol R.J., Witham E.K. & Metter, E.J. (2005). *Falls in young, middle-aged and older community dwelling adults: perceived cause, environmental factors and injury*. BMC Public Health, 2005; 5: 86. Online erhältlich unter URL: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/5/86> (Datum des letzten Zugriffs: 09.08.2012)

Tartler, R. (1961). *Das Alter in der modernen Gesellschaft*. Stuttgart: Ferdinand Enke.

Taylor, S.E. & Brown, J.D. (1988). Illusion and well-being: A social psychological perspective on mental health. *Psychological Bulletin*, 103, 193-210.

Taylor, S.E., Lerner, J.S., Sherman, D.K., Sage, R.M. & McDowell, N.K.U. (2003). Portrait of the self-enhancer: Well adjusted and well liked or maladjusted and friendless? *Journal of Personality & Social Psychology*, 84, 165-176.

Tversky, A. & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185, 1124-1131.

Weinert, F. E. (1994). Altern in psychologischer Perspektive. In: Baltes, P., Mittelstraß, J. & Staudinger, U. (Hrsg.). *Alter und Altern. Ein interdisziplinärer Studententext zur Gerontologie* (S. 180-204). Berlin: De Gruyter.

Weinstein, N.D. (1980). Unrealistic Optimism about Future Life Events. *Journal of Personality & Social Psychology*, 39, No. 5, 806-820.

Wörister, K. (2000). Soziale und materielle Sicherheit in der Zukunft. In: Amann, A. (Hrsg.), *Kurswechsel für das Alter* (S. 71-80). Wien: Böhlau.

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Vorausberechnete Bevölkerungsstruktur für Österreich für die Jahre 2011-2075 laut Hauptszenario der Statistik Austria (2011)	18
Abbildung 2: Häufigkeit von Oberschenkelhalsbrüchen je 1.000 Personen ab einem Alter von 65 Jahren nach Geschlecht (bezogen auf Deutschland)	35
Abbildung 3: Wahrscheinlichkeitsverhältnisse und individuelles Sturzrisiko eines innerhalb eines Jahres von Senioren nach Risikofaktoren	43
Abbildung 4: Direkte und indirekte Methode zur Erfassung des unrealistischen Optimismus	59
Abbildung 5: Einleitung des Fragebogens	61
Abbildung 6: Auszug aus dem Fragebogen am Beispiel von Item-Block 1 „zu Hause stolpern (z.B. über ein Kabel) und stürzen“	62
Abbildung 7: Histogramm der Altersverteilung	75
Abbildung 8: Geschlechtsverteilung nach Altersgruppen inklusive Mittelwert	76
Abbildung 9: Höchste abgeschlossene Ausbildung (Anzahl und Prozent)	77
Abbildung 10: Darstellung der von Harris et al. (2008) festgestellten Wirkweise der beschriebenen Einflussfaktoren auf die Einschätzung des eigenen Risikos	84
Abbildung 11: Grafische Darstellung der Differenz zwischen der Einschätzung des eigenen und des fremden Sturzrisikos in Abhängigkeit der Beeinträchtigung des Bewegungsapparats	90
Abbildung 12: Darstellung der möglichen Wirkweise der von Icks et al. (2009) beschriebenen Risikofaktoren auf die Einschätzung des eigenen Risikos	92

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Unfallrisiko je 1.000 Personen nach Altersgruppen und Lebensbereich	33
Tabelle 2: Unfälle in der Wohnung im Seniorenalter (Durchschnitt der Jahre 2007-2009)	34
Tabelle 3: Unfälle von Senioren in der Wohnung nach Wohnraum und Alter (Durchschnitt der Jahre 2007-2009)	36
Tabelle 4: Vergleich des erfahrungsbezogenen, affektiven und des analytischen Systems	53
Tabelle 5: In die Untersuchung einbezogene Risikofaktoren	63
Tabelle 6: Items der Skala „Risikoeinschätzung Andere“	64
Tabelle 7: Items der Skala „Risikoeinschätzung Andere“	64
Tabelle 8: Item der Skala „Stereotypen-Wissen“	65

Tabelle 9: Items der Skala „Häufigkeit“	65
Tabelle 10: Items der Skala „Schwere“	65
Tabelle 11: Items der Skala „Kontrollierbarkeit“	66
Tabelle 12: Items der Skala „Sturz in der Vergangenheit“	66
Tabelle 13: Items der Skala „Individuelles Sturzrisiko“	67
Tabelle 14: Item-Mittelwerte (<i>M</i>), Item-Standardabweichungen (<i>SD</i>), Reliabilität (Cronbach- α) und Anzahl der gültigen Fälle (<i>N</i>) der Skalen.....	67
Tabelle 15: Anzahl der gültigen Fälle (<i>N</i>), Mittelwert (<i>M</i>), Standardabweichung (<i>SD</i>) sowie Minimum und Maximum des Alters	75
Tabelle 16: Anzahl (Prozent) der Personen im gemeinsamen Haushalt nach Altersgruppen	77
Tabelle 17: Selbsteinschätzung des Gesundheitszustands nach Altersgruppen (Anzahl und Prozent), <i>N</i> = 126	78
Tabelle 18: Schwindelgefühle, Beeinträchtigung des Bewegungsapparats, Sturz in den vergangenen 12 Monaten, Einnahme von mehr als vier verschiedenen Medikamenten pro Tag, Einschränkung der Hörfähigkeit und Einschränkung der Sehfähigkeit nach Altersgruppen (Anzahl und Prozent), <i>N</i> = 126	79
Tabelle 19: Befürchten Sie, dass Sie sich vielleicht einmal bei einem Sturz zuhause verletzen? Anzahl (Prozent) nach Altersgruppen, <i>N</i> = 126	79
Tabelle 20: Kennwerte und Prüfgrößen für den <i>t</i> -Test für abhängige Stichproben für alle Sturzarten, <i>N</i> = 126	80
Tabelle 21: Effektstärke (<i>r</i>), Mittelwert (<i>M</i>) und Standardabweichung (<i>SD</i>) in Abhängigkeit der Risikoeinschätzung, <i>N</i> = 126	80
Tabelle 22: Kennwerte und Prüfgrößen für den <i>t</i> -Test für abhängige Stichproben nach Sturzart, <i>N</i> = 126.....	82
Tabelle 23: Effektstärke (<i>r</i>), Mittelwert (<i>M</i>) und Standardabweichung (<i>SD</i>) in Abhängigkeit der Risikoeinschätzung	82
Tabelle 24: Prüfgrößen für die Kovarianzanalyse mit dem Faktor Risikoeinschätzung unter Berücksichtigung der Kovariate Alter (Korrektur nach Huynh-Feldt)	83
Tabelle 25: Modellzusammenfassung (Einflussvariablen: Kontrollierbarkeit, Häufigkeit, Stereotypen-Wissen und Schwere; AV: Einschätzung des eigenen Sturzrisikos).....	85
Tabelle 26: Regressionskoeffizienten und Prüfgröße der Modellprüfung (Modell 2)	85
Tabelle 27: ANOVA Einflussvariablen: Kontrollierbarkeit, Häufigkeit, Stereotypen-Wissen und Schwere	85
Tabelle 28: Stichprobenumfang (<i>N</i>), Mittelwert (<i>M</i>) und Standardabweichung (<i>SD</i>) der eigenen Risikoeinschätzung (Range: 0 bis 10) in Abhängigkeit der Sturzerfahrung	86

Tabelle 29: Kennwerte der Variablen Gesundheitszustand (Spannweite von 1=sehr schlecht bis 5=sehr gut) und Einschätzung des eigenen Sturzrisikos (Spannweite von 0=unmöglich bis 10=ziemlich sicher), N = 126.....	88
Tabelle 30: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) und Standardabweichung (SD) der eigenen Risikoeinschätzung (Spannweite: 0=unmöglich bis 10=ziemlich sicher) in Abhängigkeit der Beeinträchtigung des Bewegungsapparats.....	88
Tabelle 31: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) und Standardabweichung (SD) der Differenz zwischen der Einschätzung des eigenen und des fremden Sturzrisikos in Abhängigkeit der Beeinträchtigung des Bewegungsapparats.....	89
Tabelle 32: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) und Standardabweichung (SD) der eigenen Risikoeinschätzung (Spannweite: 0=unmöglich bis 10=ziemlich sicher) in Abhängigkeit der Einschränkung der Sehfähigkeit.....	90
Tabelle 33: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) und Standardabweichung (SD) der Differenz zwischen der Einschätzung des eigenen und des fremden Sturzrisikos in Abhängigkeit der Einschränkung der Sehfähigkeit.....	91
Tabelle 34: Modellzusammenfassung (Einflussvariablen: Einschränkung der Sehfähigkeit, Beeinträchtigung des Bewegungsapparats, Beeinträchtigung der Hörfähigkeit, Schwindelgefühle, einzunehmende Medikamente und Sturzerfahrung in den vergangenen zwölf Monaten).....	93
Tabelle 35: Regressionskoeffizienten und Prüfgröße der Modellprüfung (Modell 5).....	93
Tabelle 36: ANOVA Einflussvariablen: Einschränkung der Sehfähigkeit, Beeinträchtigung des Bewegungsapparats, Beeinträchtigung der Hörfähigkeit, Schwindelgefühle, einzunehmende Medikamente und Sturzerfahrung in den vergangenen zwölf Monaten.....	93
Tabelle 37: Kennwerte Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) und Standardabweichung (SD) der Variablen „Angst vor einem Sturz“ (Spannweite von 1=gar nicht bis 5=sehr) und der Differenz zwischen der Einschätzung des eigenen und des Sturzrisikos anderer Personen.....	94
Tabelle 38: Modellzusammenfassung (Einflussvariablen: Einschränkung der Sehfähigkeit, Beeinträchtigung des Bewegungsapparats, Beeinträchtigung der Hörfähigkeit, Schwindelgefühle, einzunehmende Medikamente und Sturzerfahrung in den vergangenen zwölf Monaten und Angst vor einem Sturz).....	95
Tabelle 39: Regressionskoeffizienten und Prüfgröße der Modellprüfung (Modell 5).....	95
Tabelle 40: Stichprobenumfang (N), Mittelwert (M) und Standardabweichung (SD) der Angst vor einem Sturz (Spannweite: 1=gar nicht bis 5=sehr) in Abhängigkeit der Sturzerfahrung in den vergangenen 12 Monaten.....	96
Anhang	
Tabelle b: Häufigkeit Item-Block 2.....	123

Tabelle c: Häufigkeit Item-Block 3.....	123
Tabelle e: Häufigkeit Item-Block 5.....	124
Tabelle f: Häufigkeit Item-Block 6.....	125
Tabelle g: Kontrollierbarkeit Item-Block 1.....	125
Tabelle h: Kontrollierbarkeit Item-Block 2.....	126
Tabelle i: Kontrollierbarkeit Item-Block 3.....	126
Tabelle j: Kontrollierbarkeit Item-Block 4.....	127
Tabelle k: Kontrollierbarkeit Item-Block 5.....	127
Tabelle l: Kontrollierbarkeit Item-Block 6.....	128
Tabelle m: Stereotypen-Wissen Item-Block 1	128
Tabelle n: Stereotypen-Wissen Item-Block 2	128
Tabelle o: Stereotypen-Wissen Item-Block 3	129
Tabelle p: Stereotypen-Wissen Item-Block 4	129
Tabelle q: Stereotypen-Wissen Item-Block 5	130
Tabelle r: Stereotypen-Wissen Item-Block 6.....	130
Tabelle s: Paarweise Vergleiche der Bewertung des Risiko je Sturzart (Bonferroni-korrigiert)	131

ANHANG

Fragebogen

Liebe/r Teilnehmer/in,

im Rahmen meiner Diplomarbeit an der Universität Wien beschäftige ich mich mit **Sturzunfällen zuhause**. Jeder ist im Leben mehr oder weniger dem Risiko ausgesetzt, zu stürzen. Einfluss haben unterschiedliche Faktoren, wie zum Beispiel die Beschaffenheit des Bodens, die eigene Verfassung etc.

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen, indem Sie Zutreffendes ankreuzen. Die Antworten können weder falsch noch richtig sein, es geht lediglich darum, was Ihrer Meinung nach, am ehesten zutrifft. Die Angaben sind anonym und werden vertraulich behandelt.

Vielen Dank für Ihre Teilnahme! - Elisabeth Gerstendorfer

FRAGEBOGEN

Im Folgenden finden Sie unterschiedliche Fragen zu sechs verschiedenen Sturzarten. Bei der jeweils ersten Frage reicht die Skala von 0 für „unmöglich“ bis 10 für „ziemlich sicher“. Bitte kreuzen Sie eine Zahl zwischen 0 und 10 an, die Ihrer Meinung nach, am ehesten zutrifft.

1. Wie schätzen Sie die Möglichkeit ein, dass jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter zuhause stolpert (z.B. über ein Kabel) und stürzt?				
0 --- 1 --- 2 --- 3 --- 4 --- 5 --- 6 --- 7 --- 8 --- 9 --- 10				
unmöglich	ziemlich sicher			
1a) Wie leicht ist es, sich jemanden vorzustellen, dem so etwas typischerweise passiert?				
<input type="checkbox"/> sehr	<input type="checkbox"/> ziemlich	<input type="checkbox"/> mittelmäßig	<input type="checkbox"/> kaum	<input type="checkbox"/> gar nicht
1b) Wie häufig kommt es, Ihrer Meinung nach, dazu, dass jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter zuhause stolpert und stürzt?				
<input type="checkbox"/> sehr oft	<input type="checkbox"/> oft	<input type="checkbox"/> gelegentlich	<input type="checkbox"/> selten	<input type="checkbox"/> nie
1c) Wie schwer sind, Ihrer Meinung nach, die Folgen für jemanden mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter, wenn er zuhause stolpert und stürzt?				
<input type="checkbox"/> sehr	<input type="checkbox"/> ziemlich	<input type="checkbox"/> mittelmäßig	<input type="checkbox"/> kaum	<input type="checkbox"/> gar nicht

1d) Wie gut kann jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter Vorsorge treffen, um nicht zuhause zu stolpern und zu stürzen?

☐ sehr ☐ ziemlich ☐ mittelmäßig ☐ kaum ☐ gar nicht

1e) Wie schätzen Sie die Möglichkeit ein, dass **Sie** zuhause stolpern (z.B. über ein Kabel) und stürzen?

0 --- 1 --- 2 --- 3 --- 4 --- 5 --- 6 --- 7 --- 8 --- 9 --- 10

unmöglich **ziemlich sicher**

1f) Sind **Sie** zuhause schon einmal gestolpert und gestürzt?

☐ ja ☐ nein

2. Wie schätzen Sie die Möglichkeit ein, dass **jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter** im Badezimmer ausrutscht (z.B. auf nassen Fliesen) und stürzt?

0 --- 1 --- 2 --- 3 --- 4 --- 5 --- 6 --- 7 --- 8 --- 9 --- 10

unmöglich **ziemlich sicher**

2a) Wie leicht ist es, sich jemanden vorzustellen, dem so etwas typischerweise passiert?

☐ sehr ☐ ziemlich ☐ mittelmäßig ☐ kaum ☐ gar nicht

2b) Wie häufig kommt es, Ihrer Meinung nach, dazu, dass jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter im Badezimmer ausrutscht und stürzt?

☐ sehr oft ☐ oft ☐ gelegentlich ☐ selten ☐ nie

2c) Wie schwer sind, Ihrer Meinung nach, die Folgen für jemanden mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter, wenn er im Badezimmer ausrutscht und stürzt?

☐ sehr ☐ ziemlich ☐ mittelmäßig ☐ kaum ☐ gar nicht

2d) Wie gut kann jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter Vorsorge treffen, um nicht im Badezimmer auszurutschen und zu stürzen?

☐ sehr ☐ ziemlich ☐ mittelmäßig ☐ kaum ☐ gar nicht

2e) Wie schätzen Sie die Möglichkeit ein, dass **Sie** in Ihrem Badezimmer ausrutschen (z.B. auf nassen Fliesen) und stürzen?

0 --- 1 --- 2 --- 3 --- 4 --- 5 --- 6 --- 7 --- 8 --- 9 --- 10

unmöglich **ziemlich sicher**

2f) Sind **Sie** schon einmal in Ihrem Badezimmer ausgerutscht und gestürzt?

☐ ja ☐ nein

3. Wie schätzen Sie die Möglichkeit ein, dass **jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter** auf einer Treppe (z.B. beim Stiegen steigen) stürzt?

0 --- 1 --- 2 --- 3 --- 4 --- 5 --- 6 --- 7 --- 8 --- 9 --- 10

unmöglich **ziemlich sicher**

3a) Wie leicht ist es, sich jemanden vorzustellen, dem so etwas typischerweise passiert?
☐ sehr ☐ ziemlich ☐ mittelmäßig ☐ kaum ☐ gar nicht

3b) Wie häufig kommt es, Ihrer Meinung nach, dazu, dass jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter zuhause auf einer Treppe stürzt?
☐ sehr oft ☐ oft ☐ gelegentlich ☐ selten ☐ nie

3c) Wie schwer sind, Ihrer Meinung nach, die Folgen für jemanden mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter, wenn er auf einer Treppe stürzt?
☐ sehr ☐ ziemlich ☐ mittelmäßig ☐ kaum ☐ gar nicht

3d) Wie gut kann jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter Vorsorge treffen, um nicht auf einer Treppe zu stürzen?
☐ sehr ☐ ziemlich ☐ mittelmäßig ☐ kaum ☐ gar nicht

3e) Wie schätzen Sie die Möglichkeit ein, dass **Sie** auf einer Treppe stürzen (z.B. beim Stiegen steigen)?
0 --- 1 --- 2 --- 3 --- 4 --- 5 --- 6 --- 7 --- 8 --- 9 --- 10
unmöglich **ziemlich sicher**

3f) Sind **Sie** schon einmal auf einer Treppe gestürzt?
☐ ja ☐ nein

4. Wie schätzen Sie die Möglichkeit ein, dass **jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter** zuhause ausrutscht (z.B. auf glattem Boden) und stürzt?
0 --- 1 --- 2 --- 3 --- 4 --- 5 --- 6 --- 7 --- 8 --- 9 --- 10
unmöglich **ziemlich sicher**

4a) Wie leicht ist es, sich jemanden vorzustellen, dem so etwas typischerweise passiert?
☐ sehr ☐ ziemlich ☐ mittelmäßig ☐ kaum ☐ gar nicht

4b) Wie häufig kommt es, Ihrer Meinung nach, dazu, dass jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter zuhause ausrutscht und stürzt?
☐ sehr oft ☐ oft ☐ gelegentlich ☐ selten ☐ nie

4c) Wie schwer sind, Ihrer Meinung nach, die Folgen für jemanden mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter, wenn er zuhause ausrutscht und stürzt?
☐ sehr ☐ ziemlich ☐ mittelmäßig ☐ kaum ☐ gar nicht

4d) Wie gut kann jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter Vorsorge treffen, um nicht zuhause auszurutschen und zu stürzen?
☐ sehr ☐ ziemlich ☐ mittelmäßig ☐ kaum ☐ gar nicht

4e) Wie schätzen Sie die Möglichkeit ein, dass **Sie** zuhause ausrutschen (z.B. auf glattem Boden) und stürzen?
0 --- 1 --- 2 --- 3 --- 4 --- 5 --- 6 --- 7 --- 8 --- 9 --- 10
unmöglich **ziemlich sicher**

4f) Sind **Sie** schon einmal zuhause ausgerutscht und gestürzt?
☐ ja ☐ nein

<p>5. Wie schätzen Sie die Möglichkeit ein, dass jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter beim Gehen das Gleichgewicht verliert und stürzt?</p> <p>0 --- 1 --- 2 --- 3 --- 4 --- 5 --- 6 --- 7 --- 8 --- 9 --- 10</p> <p>unmöglich ziemlich sicher</p>	
<p>5a) Wie leicht ist es, sich jemanden vorzustellen, dem so etwas typischerweise passiert?</p> <p><input type="checkbox"/> sehr <input type="checkbox"/> ziemlich <input type="checkbox"/> mittelmäßig <input type="checkbox"/> kaum <input type="checkbox"/> gar nicht</p>	
<p>5b) Wie häufig kommt es, Ihrer Meinung nach, dazu, dass jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter beim Gehen das Gleichgewicht verliert und stürzt?</p> <p><input type="checkbox"/> sehr oft <input type="checkbox"/> oft <input type="checkbox"/> gelegentlich <input type="checkbox"/> selten <input type="checkbox"/> nie</p>	
<p>5c) Wie schwer sind, Ihrer Meinung nach, die Folgen für jemanden mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter, wenn er beim Gehen das Gleichgewicht verliert und stürzt?</p> <p><input type="checkbox"/> sehr <input type="checkbox"/> ziemlich <input type="checkbox"/> mittelmäßig <input type="checkbox"/> kaum <input type="checkbox"/> gar nicht</p>	
<p>5d) Wie gut kann jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter Vorsorge treffen, um nicht beim Gehen das Gleichgewicht zu verlieren und zu stürzen?</p> <p><input type="checkbox"/> sehr <input type="checkbox"/> ziemlich <input type="checkbox"/> mittelmäßig <input type="checkbox"/> kaum <input type="checkbox"/> gar nicht</p>	
<p>5e) Wie schätzen Sie die Möglichkeit ein, dass Sie beim Gehen das Gleichgewicht verlieren und stürzen?</p> <p>0 --- 1 --- 2 --- 3 --- 4 --- 5 --- 6 --- 7 --- 8 --- 9 --- 10</p> <p>unmöglich ziemlich sicher</p>	
<p>5f) Haben Sie schon einmal beim Gehen das Gleichgewicht verloren und sind gestürzt?</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	

<p>6. Wie schätzen Sie die Möglichkeit ein, dass jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter zuhause von der Leiter stürzt (z.B. beim Aufhängen eines Bildes)?</p> <p>0 --- 1 --- 2 --- 3 --- 4 --- 5 --- 6 --- 7 --- 8 --- 9 --- 10</p> <p>unmöglich ziemlich sicher</p>	
<p>6a) Wie leicht ist es, sich jemanden vorzustellen, dem so etwas typischerweise passiert?</p> <p><input type="checkbox"/> sehr <input type="checkbox"/> ziemlich <input type="checkbox"/> mittelmäßig <input type="checkbox"/> kaum <input type="checkbox"/> gar nicht</p>	
<p>6b) Wie häufig kommt es, Ihrer Meinung nach, dazu, dass jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter zuhause von der Leiter stürzt?</p> <p><input type="checkbox"/> sehr oft <input type="checkbox"/> oft <input type="checkbox"/> gelegentlich <input type="checkbox"/> selten <input type="checkbox"/> nie</p>	
<p>6c) Wie schwer sind, Ihrer Meinung nach, die Folgen für jemanden mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter, wenn er zuhause von der Leiter stürzt?</p> <p><input type="checkbox"/> sehr <input type="checkbox"/> ziemlich <input type="checkbox"/> mittelmäßig <input type="checkbox"/> kaum <input type="checkbox"/> gar nicht</p>	
<p>6d) Wie gut kann jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter Vorsorge treffen, um nicht zuhause von der Leiter zu stürzen?</p> <p><input type="checkbox"/> sehr <input type="checkbox"/> ziemlich <input type="checkbox"/> mittelmäßig <input type="checkbox"/> kaum <input type="checkbox"/> gar nicht</p>	

6e) Wie schätzen Sie die Möglichkeit ein, dass **Sie** zuhause von der Leiter stürzen (z.B. beim Aufhängen eines Bildes)?

0 --- 1 --- 2 --- 3 --- 4 --- 5 --- 6 --- 7 --- 8 --- 9 --- 10

unmöglich

ziemlich sicher

6f) Sind **Sie** zuhause schon einmal von der Leiter gestürzt?

☐ ja

☐ nein

Angaben zu Ihrer Person

Wie alt sind Sie? _____ Jahre

Geschlecht: ☐ männlich ☐ weiblich

Wie viele Personen leben in Ihrem Haushalt? _____ Person(en)

Was ist Ihre höchste abgeschlossene Ausbildung?

☐ Keine abgeschlossene Ausbildung

☐ Pflichtschule

☐ Lehre

☐ Berufsbildende mittlere Schule

☐ Matura

☐ Hochschule/Universität

Wie schätzen Sie Ihren allgemeinen Gesundheitszustand ein?

☐ sehr gut

☐ ziemlich gut

☐ mittelmäßig

☐ eher schlecht

☐ sehr

schlecht

Befürchten Sie, dass Sie sich vielleicht einmal bei einem Sturz zuhause verletzen?

☐ sehr

☐ ziemlich

☐ mittelmäßig

☐ kaum

☐ gar nicht

Haben Sie manchmal Schwindelgefühle? ☐ ja ☐ nein

Ist Ihr Bewegungsapparat beeinträchtigt? ☐ ja ☐ nein

Sind Sie in den vergangenen 12 Monaten ein- oder mehrere Male gestürzt? ☐ ja ☐ nein

Nehmen Sie mehr als vier verschiedene Medikamente pro Tag? ☐ ja ☐ nein

Ist Ihre Hörfähigkeit beeinträchtigt? ☐ ja ☐ nein

Ist Ihre Sehfähigkeit eingeschränkt? ☐ ja ☐ nein

VIELEN DANK FÜR IHRE TEILNAHME!

Tabelle a: Häufigkeit Item-Block 1

Wie häufig kommt es, Ihrer Meinung nach, dazu, dass jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter zuhause stolpert und stürzt?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	selten	24	19,0	19,0	19,0
	gelegentlich	66	52,4	52,4	71,4
	oft	34	27,0	27,0	98,4
	sehr oft	2	1,6	1,6	100,0
	Gesamt	126	100,0	100,0	

Tabelle b: Häufigkeit Item-Block 2

Wie häufig kommt es, Ihrer Meinung nach, dazu, dass jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter im Badezimmer ausrutscht und stürzt?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nie	1	,8	,8	,8
	selten	22	17,5	17,6	18,4
	gelegentlich	66	52,4	52,8	71,2
	oft	33	26,2	26,4	97,6
	sehr oft	3	2,4	2,4	100,0
	Gesamt	125	99,2	100,0	
Fehlend	99	1	,8		
Gesamt		126	100,0		

Tabelle c: Häufigkeit Item-Block 3

Wie häufig kommt es, Ihrer Meinung nach, dazu, dass jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter auf einer Treppe stürzt?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	selten	18	14,3	14,4	14,4
	gelegentlich	61	48,4	48,8	63,2
	oft	40	31,7	32,0	95,2
	sehr oft	6	4,8	4,8	100,0
	Gesamt	125	99,2	100,0	
Fehlend	99	1	,8		
Gesamt		126	100,0		

Tabelle d: Häufigkeit Item-Block 4

Wie häufig kommt es, Ihrer Meinung nach, dazu, dass jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter zuhause ausrutscht und stürzt?					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	selten	18	14,3	14,4	14,4
	gelegentlich	72	57,1	57,6	72,0
	oft	28	22,2	22,4	94,4
	sehr oft	7	5,6	5,6	100,0
	Gesamt	125	99,2	100,0	
Fehlend	99	1	,8		
Gesamt		126	100,0		

Tabelle e: Häufigkeit Item-Block 5

Wie häufig kommt es, Ihrer Meinung nach, dazu, dass jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter beim Gehen das Gleichgewicht verliert und stürzt?					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nie	1	,8	,8	,8
	selten	43	34,1	34,7	35,5
	gelegentlich	55	43,7	44,4	79,8
	oft	21	16,7	16,9	96,8
	sehr oft	4	3,2	3,2	100,0
	Gesamt	124	98,4	100,0	
Fehlend	99	2	1,6		
Gesamt		126	100,0		

Tabelle f: Häufigkeit Item-Block 6

Wie häufig kommt es, Ihrer Meinung nach, dazu, dass jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter zuhause von der Leiter stürzt?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nie	2	1,6	1,6	1,6
	selten	27	21,4	21,4	23,0
	gelegentlich	68	54,0	54,0	77,0
	oft	27	21,4	21,4	98,4
	sehr oft	2	1,6	1,6	100,0
Gesamt		126	100,0	100,0	

Tabelle g: Kontrollierbarkeit Item-Block 1

Wie gut kann jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter Vorsorge treffen, um nicht zuhause zu stolpern und zu stürzen?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	gar nicht	2	1,6	1,6	1,6
	kaum	16	12,7	12,8	14,4
	mittelmäßig	30	23,8	24,0	38,4
	ziemlich	54	42,9	43,2	81,6
	sehr	23	18,3	18,4	100,0
	Gesamt	125	99,2	100,0	
Fehlend	99	1	,8		
Gesamt		126	100,0		

Tabelle h: Kontrollierbarkeit Item-Block 2

Wie gut kann jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter Vorsorge treffen, um nicht im Badezimmer auszurutschen und zu stürzen?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	gar nicht	1	,8	,8	,8
	kaum	8	6,3	6,5	7,3
	mittelmäßig	38	30,2	30,9	38,2
	ziemlich	48	38,1	39,0	77,2
	sehr	28	22,2	22,8	100,0
	Gesamt	123	97,6	100,0	
Fehlend	99	3	2,4		
Gesamt		126	100,0		

Tabelle i: Kontrollierbarkeit Item-Block 3

Wie gut kann jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter Vorsorge treffen, um nicht auf einer Treppe zu stürzen?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	gar nicht	4	3,2	3,3	3,3
	kaum	25	19,8	20,3	23,6
	mittelmäßig	39	31,0	31,7	55,3
	ziemlich	43	34,1	35,0	90,2
	sehr	12	9,5	9,8	100,0
	Gesamt	123	97,6	100,0	
Fehlend	99	2	1,6		
	System	1	,8		
	Gesamt	3	2,4		
Gesamt		126	100,0		

Tabelle j: Kontrollierbarkeit Item-Block 4

Wie gut kann jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter Vorsorge treffen, um nicht zuhause auszurutschen und zu stürzen?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	gar nicht	4	3,2	3,3	3,3
	kaum	11	8,7	8,9	12,2
	mittelmäßig	47	37,3	38,2	50,4
	ziemlich	48	38,1	39,0	89,4
	sehr	13	10,3	10,6	100,0
	Gesamt	123	97,6	100,0	
Fehlend	99	3	2,4		
Gesamt		126	100,0		

Tabelle k: Kontrollierbarkeit Item-Block 5

Wie gut kann jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter Vorsorge treffen, um nicht beim Gehen das Gleichgewicht zu verlieren und zu stürzen?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	gar nicht	8	6,3	6,5	6,5
	kaum	35	27,8	28,5	35,0
	mittelmäßig	41	32,5	33,3	68,3
	ziemlich	26	20,6	21,1	89,4
	sehr	13	10,3	10,6	100,0
	Gesamt	123	97,6	100,0	
Fehlend	99	3	2,4		
Gesamt		126	100,0		

Tabelle l: Kontrollierbarkeit Item-Block 6

Wie gut kann jemand mit Ihrem Geschlecht und in Ihrem Alter Vorsorge treffen, um nicht zuhause von der Leiter zu stürzen?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	kaum	18	14,3	14,4	14,4
	mittelmäßig	32	25,4	25,6	40,0
	ziemlich	44	34,9	35,2	75,2
	sehr	31	24,6	24,8	100,0
	Gesamt	125	99,2	100,0	
Fehlend	99	1	,8		
Gesamt		126	100,0		

Tabelle m: Stereotypen-Wissen Item-Block 1

Wie leicht ist es, sich jemanden vorzustellen, dem so etwas typischerweise passiert?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	gar nicht	1	,8	,8	,8
	kaum	14	11,1	11,2	12,0
	mittelmäßig	37	29,4	29,6	41,6
	ziemlich	48	38,1	38,4	80,0
	sehr	25	19,8	20,0	100,0
	Gesamt	125	99,2	100,0	
Fehlend	99	1	,8		
Gesamt		126	100,0		

Tabelle n: Stereotypen-Wissen Item-Block 2

Wie leicht ist es, sich jemanden vorzustellen, dem so etwas typischerweise passiert?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	gar nicht	1	,8	,8	,8
	kaum	9	7,1	7,1	7,9
	mittelmäßig	36	28,6	28,6	36,5
	ziemlich	60	47,6	47,6	84,1
	sehr	20	15,9	15,9	100,0
	Gesamt	126	100,0	100,0	

Tabelle o: Stereotypen-Wissen Item-Block 3

Wie leicht ist es, sich jemanden vorzustellen, dem so etwas typischerweise passiert?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	kaum	9	7,1	7,2	7,2
	mittelmäßig	40	31,7	32,0	39,2
	ziemlich	56	44,4	44,8	84,0
	sehr	20	15,9	16,0	100,0
	Gesamt	125	99,2	100,0	
Fehlend	99	1	,8		
Gesamt		126	100,0		

Tabelle p: Stereotypen-Wissen Item-Block 4

Wie leicht ist es, sich jemanden vorzustellen, dem so etwas typischerweise passiert?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	gar nicht	1	,8	,8	,8
	kaum	14	11,1	11,2	12,0
	mittelmäßig	39	31,0	31,2	43,2
	ziemlich	59	46,8	47,2	90,4
	sehr	12	9,5	9,6	100,0
	Gesamt	125	99,2	100,0	
Fehlend	99	1	,8		
Gesamt		126	100,0		

Tabelle q: Stereotypen-Wissen Item-Block 5

Wie leicht ist es, sich jemanden vorzustellen, dem so etwas typischerweise passiert?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	gar nicht	3	2,4	2,4	2,4
	kaum	31	24,6	25,0	27,4
	mittelmäßig	36	28,6	29,0	56,5
	ziemlich	45	35,7	36,3	92,7
	sehr	9	7,1	7,3	100,0
	Gesamt	124	98,4	100,0	
Fehlend	99	2	1,6		
Gesamt		126	100,0		

Tabelle r: Stereotypen-Wissen Item-Block 6

Wie leicht ist es, sich jemanden vorzustellen, dem so etwas typischerweise passiert?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	kaum	15	11,9	11,9	11,9
	mittelmäßig	48	38,1	38,1	50,0
	ziemlich	50	39,7	39,7	89,7
	sehr	13	10,3	10,3	100,0
	Gesamt	126	100,0	100,0	

Tabelle s: Paarweise Vergleiche der Bewertung des Risiko je Sturzart (Bonferroni-korrigiert)

(I)Sturzart	(J)Sturzart	Mittlere		
		Differenz (I-J)	SE	Sig.
zuhaus stolpern	im Badezimmer ausrutschen	.126	.165	1.000
	auf einer Treppe stürzen	.022	.162	1.000
	zuhaus ausrutschen und stürzen	.517	.157	.019*
	beim Gehen das Gleichgewicht verlieren und stürzen	1.113	.183	<.001*
	zuhaus von der Leiter stürzen	.535	.203	.142
im Badezimmer ausrutschen	auf einer Treppe stürzen	-.104	.152	1.000
	zuhaus ausrutschen und stürzen	.391	.141	.099
	beim Gehen das Gleichgewicht verlieren und stürzen	.987	.176	<.001*
	zuhaus von der Leiter stürzen	.409	.197	.606
auf einer Treppe stürzen	zuhaus ausrutschen und stürzen	.496	.119	.001*
	beim Gehen das Gleichgewicht verlieren und stürzen	1.091	.169	<.001*
	zuhaus von der Leiter stürzen	.513	.187	.107
zuhaus ausrutschen und stürzen	beim Gehen das Gleichgewicht verlieren und stürzen	.596	.160	.004*
	zuhaus von der Leiter stürzen	.017	.176	1.000
beim Gehen das Gleichgewicht verlieren und stürzen	zuhaus von der Leiter stürzen	-.578	.166	.011*

LEBENS LAUF

Name: Elisabeth Gerstendorfer
Geburt: 18.01.1986, Wien
Kontakt: e_gerstendorfer@yahoo.de

AUSBILDUNG

Seit 10/2012	Journalisten-Kolleg des Kuratoriums für Journalisten- ausbildung in Salzburg
08-09/2011	Internationale Sommerakademie für Journalismus und PR, Universität Liechtenstein, Abschluss mit Certificate of Advanced Studies (CAS)
2005-2008	Studium der Soziologie, Universität Wien Abschluss mit Bakk. phil.
Seit 2004	Studium der Psychologie, Universität Wien
1996-2004	Gymnasium Sacré Cœur, Wien
1992-1996	Volksschule Sacré Cœur, Wien

BERUFLICHE TÄTIGKEITEN

Seit 06/2011	Freie Journalistin u.a. Die Presse, Österreichische Ärztezeitung
Seit 12/2011	FH St. Pölten Assistentin der Bereichsleitung Soziale Arbeit
2007-2011	KFV – Kuratorium für Verkehrssicherheit Pressereferentin
02-05/2007	SORA – Institute für Social Research and Analysis Praktikum Marketing & Kommunikation
01-04/2007	Institut für Musiksoziologie an der Universität für Musik und darstellende Kunst Wien Freie Dienstnehmerin